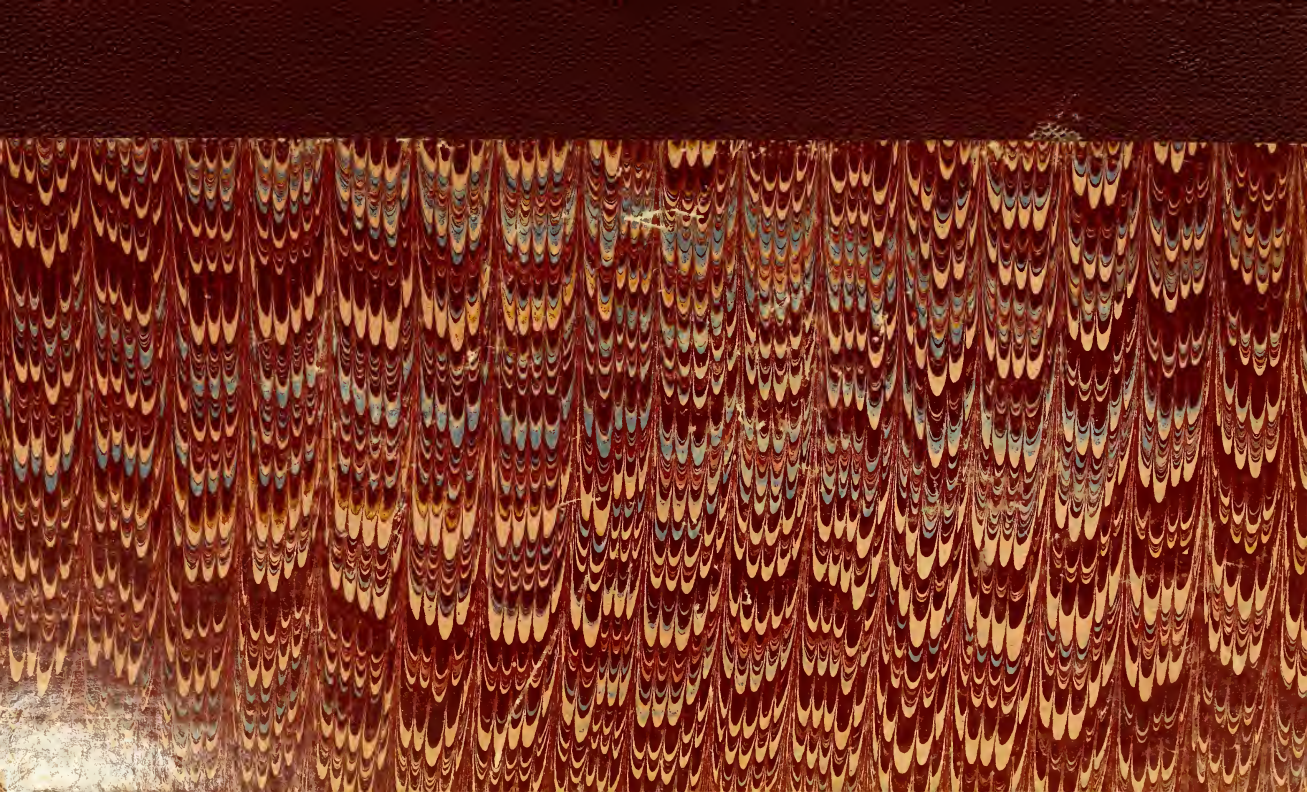


SHOUT
SHARE
IT

S. L. S. B.
GES
3064

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

The gift of the Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin

No. 3032

May 25, 1885. Apr. 3 1886. Apr. 20. 887

SITZUNGS-BERICHTE

DER

GESELLSCHAFT

NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU

BERLIN.

JAHRGANG 1886.

BERLIN.
In Commission bei R. Friedländer und Sohn.
NW. Carl-Strasse 11.
1886.

Inhalts-Verzeichniss

aus dem Jahre 1886.

Boulenger, Vorlegung lebender Exemplare der fünf deutschen *Rana*-Formen nebst Bemerkungen über deren Hauptunterscheidungsmerkmale und geographische Verbreitung, p. 67.

Burmeister, H., Erwiderung, p. 29.

Dames, W. Vorlegung eines subfossilen Crocodil-Humerus von Madagascar, p, 68.

Gottsche. Ueber den Bau des Kelches bei einigen Cystideen, p. 13. — Vorlegung von *Lithoglyphus naticoides* Fér. aus dem unteren Diluvium von Berlin, p. 74.

Hermes. Demonstration des *Bacillus phosphorescens*, p. 162.

Hilgendorf, F. Vorlegung einer Reihe von Schliffen sogen. zusammengesetzter Fischzähne, p. 87. — Vorzeigung eines Apparates zur Entwässerung mikroskopischer Präparate, p. 133.

von Jhering, H. Ueber die Hausratten Brasiliens, p. 102.

Koken. Ueber Gehirn und Gehör fossiler Crocodiliden, p. 2. — Vorlegung von Resten eines subfossilen *Hippopotamus (H. madagascariensis* Guldberg), p. 55.

Magnus, P. Vorlegung einer interessanten Variation der *Ajuga reptans* L., p. 108. — Ueber Verschiebungen in der Entwickelung der Pflanzenorgane, p. 108.

von Martens. Vorzeigung einer *Thyrophorella* von der westafrikanischen Insel S. Thomé, p. 76. — Vorzeigung einiger der von Dr. Gottsche in Japan und Korea gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken, p. 76. — Vorzeigung einiger Land- und Süsswasserschnecken von Celebes und von der Goldküste, p. 112. — Vorzeigung von Schweinfurth gesammelter subfossiler Süsswasser-Conchylien aus dem Fajum-Becken in Aegypten, p. 126. — Ueber einige neue Landschnecken aus Mittel- und Süd-Amerika, p. 161.

Nehring. Ueber *Furcifer antisiensis*, p. 17. — Ueber japanische Säugethiere, insbesondere über den japanischen Dachs und sein Verhältniss zu *Meles taxus*, p. 18. — Ueber die Artberechtigung des grossen *Grison (Galictis crassidens* Nehring resp. *G. Allamandi* Bell) neben dem kleinen *Grison (G. vittata* Bell), p. 43. — Ueber zwei Schädel des *Sus longirostris* Nehring von Borneo und Java, p. 80. — Ueber zwei Kegelrobben *(Halichoerus grypus)* des Zoolog. Gartens in Berlin, p. 85. — Einige neue Notizen über *Galictis crassidens* resp. *Alla-*

mandi sowie über *G. barbara*, p. 95. — Ueber eine neue Sendung mumificirter Inca-Hunde von Ancon in Peru, p. 100. — Vorlegung eines Aufsatzes von H. v. Jhering über die Hausratten Brasiliens, p. 102. — Ueber die Robben der Ostsee, namentlich über die Ringelrobbe, p. 119. — Ueber einen täckel-beinigen Hasen, p. 141. — Ueber *Lutra brasiliensis*, *L. paraensis*, *Galictis crassidens* und *Galera macrodon*, p. 144.

Noetling. Vorlegung einiger fossiler Haifischzähne, p. 13. — Vorlegung von Crustaceenresten aus dem oberoligocänen Sternberger Gestein, p. 32.

Reinhardt. Vorlegung einiger von Herrn Ross auf Lampedusa gesammelten Landschnecken, p. 55. — Ueber die von Herrn Dr. O. Finsch auf Neu-Guinea gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken, p. 57. — Vorlegung einer von Herrn Dr. Gottsche gesammelten neuen japanischen *Helix*, p. 115.

Schultze, F. E. Demonstration einiger lebenden Reptilien, Amphibien, Arachnoiden und Myriopoden aus Tanger, p. 1. — Demonstration lebender Exemplare der auf *Opuntia coccinellifera* lebenden Cochenillelaus *Coccus cacti*, p. 5. — Vorzeigung einer grösseren Anzahl lebender, circa 10 mm langen Larven von *Discoglossus pictus* Gravenhorst, p. 5. — Vorlegung von Larven des *Discoglossus pictus*, p. 31. — Vorlegung einer zweiten Sendung von Reptilien aus Marocco, p. 32. — Vorlegung von drei bei Berlin gefundenen lebenden Brachiopoden, p. 68. — Vorlegung von Glasmodellen isolirter Kieselnadeln mehrerer Hexactinelliden, p. 95. — Vorlegung eines Glasmodelles, einen Durchschnitt durch die Wandung von *Farrea occa* Carter darstellend, p. 95. — Vorzeigung eines lebenden Exemplares der neuseeländischen Eidechse *Hatteria punctata* Gray, p. 125. — Demonstration einiger Radiolarien-Modelle, p. 125. — Demonstration eines lebenden *Amblystoma tigrinum* s. *mexicanum*, p. 133. — Vorlegung einiger von Herrn Dr. Simroth aus Portugal gesandten lebenden Amphibien und Reptilien, p. 133. — Demonstration tropischer Landplanarien, p. 159. — Referat über einige neuere Arbeiten, das unpaare Auge der Wirbelthiere betreffend, p. 160.

Schumann, K. Ueber *Schwendenera* eine neue Rubiaceen-Gattung, p. 157.

Weiss. Ueber Sigillarien, pag. 6. — Mittheilungen zur Sigillarien-Frage, p. 70.

Weltner. Ueber die Spongillen der Spree und des Tegelsee's, p. 152.

Wittmack, L. Ueber *Zizania aquatica* L., den amerikanischen oder indianischen Wasserreis, p. 34. — Ueber die gegenwärtige südamerikanische Ausstellung, insbesondere über deren botanischen Producte, p. 135.

Druckfehler.

S. 72, Z. 16 v. unten lies: Studniowes statt Stadniowes.

Nr. 1. 1886.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 19. Januar 1886.

Director: Herr Dames.

Herr **F. E. Schulze** demonstrirte einige **lebende Reptilien, Amphibien, Arachnoiden und Myriopoden**, welche von Herrn Lieutenant Quedenfeld bei Tanger in Marocco gefangen und in kleinen flachen Blechkapseln als „Muster ohne Werth“ durch die Post an das zoologische Institut der Universität gesandt waren, wo sie sämmtlich im besten Wohlsein anlangten und jetzt in passenden Terrarien verpflegt werden. Es sind folgende Arten:

1. *Psammodromus hispanicus* Fitzinger,
2. *Agama colonorum* Daud.,
3. *Platydactylus mauritanicus* Linné,
4. *Tropidonotus viperinus* Merrem,
5. *Coronella cucullata* Geoffroy;

6. *Hyla arborea* Schneider,
7. *Discoglossus pictus* Gravenhorst,
8. *Bufo variabilis* Pallas,
9. *Bufo vulgaris* Laurenti,
10. *Pleurodeles Waltlii* Michaelles;

11. *Buthus europaeus* Linné,
12. *Hydrometrus maurus* Linné,
13. *Lycosa (Olivieri* Simon?);

14. *Scolopendra cingulata* Latreille,
15. *Orya barbarica* Gervais.

Herr **Koken** trug **über Gehirn und Gehör fossiler Crocodiliden** vor.

Im norddeutschen mittleren Wealden haben sich schon vor langer Zeit Reste von Crocodil-ähnlichen Sauriern gefunden, welche H. von Meyer zur Aufstellung zweier neuen Gattungen, *Pholidosaurus* und *Macrorhynchus*, veranlassten; erstere wurde gegründet auf Rumpftheile, die zweite auf einen Schädel, so dass öfters die Frage erhoben wurde, ob nicht beide die entsprechenden Theile eines und desselben Thieres darstellten. Inzwischen ist die Zahl der Funde bedeutend angewachsen, und der Vortragende, welcher sich seit etwa einem Jahre mit der Bearbeitung derselben beschäftigte und auch die Originale der erwähnten Genera einer erneuten Prüfung unterziehen konnte, ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass sämmtliche bisher bekannt gewordenen Crocodiliden-Reste den drei Gattungen *Pholidosaurus, Macrorhynchus* und *Goniopholis* angehören. Die *Goniopholis*-Reste fanden sich nur in der sog. Dachplatte des Hauptkohlenflötzes, wogegen die beiden anderen Genera hauptsächlich in dem Hastings-Sandstein liegen und nur einzelne Zähne auch in der aus dunklen Schiefern gebildeten Dachplatte vorgekommen sind.

Die Erhaltung der Sandstein-Fossilien ist eigenthümlich; feiner, verfestigter Sand füllt alle Höhlungen aus und ist bis in die engsten Knochenkanäle injicirt, dagegen die Knochenmasse in ein Steinmark-artiges Mineral verändert, welches an der Luft zerfällt. Wird dasselbe sorgfältig entfernt, so kann durch Gypsausgüsse die einstige Form der Knochen zur klarsten Anschauung gebracht werden, während die Natur selbst die Ausgüsse der im Innern befindlichen Hohlräume besorgt hat. Auf diese Weise sind auch die Schädelhöhle und die Gehörgänge auf das Genaueste nachmodelirt, so dass sich über die Beschaffenheit derselben ein sicheres Urtheil fällen lässt. Eine

eingehende Beschreibung wird in einer noch in diesem Sommer zum Druck gelangenden Monographie der Reptilien des deutschen Wealden gebracht werden, und beschränkte sich der Vortragende darauf, Einiges herauszugreifen.

Bei allen Schlüssen auf das Gehirn der fossilen Thiere muss man im Auge behalten, dass die Ausgüsse, welche man hier und da findet, nur ein treues Bild der inneren Schädelwandung liefern, also einen weit grösseren Raum einnehmen, als das Gehirn, da alle Gewebe, Pia und Dura Mater etc. ebenso wie dieses selbst durch Steinmasse ersetzt werden. Damit verschwinden aber auch jene tiefen Buchten und Absätze, die am Gehirn die einzelnen Abtheilungen trennen, und es werden andere an ihre Stelle gesetzt, welche durch Vorsprünge der Knochwandung hervorgebracht werden und nur in sehr bedingter Weise als Trennungsmarken der Gehirnelemente gelten können. Namhafte Forscher, wie Marsh, Seeley u. a., sind hierdurch zu Irrthümern verleitet worden. Es giebt aber dennoch gewisse Kennzeichen, nach denen man sich orientiren kann. Der Vortragende fand an den vorgelegten Stücken, dass die Verbindung der verschiedenen, das Gehirn umschliessenden Knochen genau in derselben Weise geschieht, wie bei lebenden Crocodilen, dass die Nervenaustrittsstellen, ferner die Gefässlöcher dieselbe relative Lage zeigen, dass auch das Lumen der Höhlung ungefähr dasselbe ist, so dass er, hierauf gestützt, keinen Zweifel hegen kann, dass auch die Gehirnbildung bei den Wealden-Crocodilen in keinen wesentlichen Punkten von der bei den heutigen Crocodilen beobachteten sich entfernt. Eine indirecte Bestätigung liegt in der Bildung der Gehörgänge, welche sich in allen Theilen auf die heute bei den Crocodilen geltende zurückbeziehen lässt. Während die Ausfüllungen der Labyrinth-Pyramiden und der halbkreisförmigen Kanäle, welche in wunderbar schöner Weise erhalten sind, beweisen, dass das innere Ohr schon damals in derselben Weise gebildet war, lässt sich auch das Cavum tympani, dieses verwickelte System von Röhren und Höhlungen, Stück für Stück verfolgen und wiedererkennen. Auch der äussere Gehörgang ist conform, nur länger, weil die Mastoideal-Region stärker ausgedehnt war, eine Folge der Grösse der oberen Schläfengruben, welche wiederum mit der Entwickelung der

Temporal-Muskeln im Zusammenhange steht. Da nach Dollo die Einbuchtung des die Orbita und die seitliche Schläfengrube trennenden Knochenpfeilers eng verknüpft ist mit der Existenz eines äusseren Ohres, so würden unsere Wealden-Crocodile auch ein solches besessen haben, da wenigstens bei *Pholidosaurus* diese „échancrure orbito-latéro-temporale" sich deutlich beobachten liess. Von Ausfüllungen der Eustachischen Röhren konnte an den Gehörgängen selbst nur der Sinus rhomboidalis verfolgt werden; die übrigen Theile waren weggebrochen. Dagegen zeigten sich an dem Schädel des *Macrorhynchus Meyeri* die Mündungen sowohl der mittleren, wie der seitlichen Eustachischen Röhren, so dass dieselben also bei diesem Thiere in knöchernen Wandungen verliefen. Da die *Pholidosaurus*-Schädel in allen Beziehungen so mit *Macrorhynchus* harmoniren, dass der Vortragende selbst über die Berechtigung einer generischen Trennung in Zweifel war, und auch die Gehörgänge sonst ganz analog gebildet sind, so erscheint es wahrscheinlich, dass *Pholidosaurus* die erwähnte Eigenschaft theilt (was übrigens vielleicht auch für einige der älteren Steneosauren gilt, z. B. *Steneosaurus Larteti* E. Desl.). Bei *Pholidosaurus* liessen sich wiederum die Mündungen der Choanen genau beobachten, und es zeigte sich, dass die Pterygoidea schon den Boden und einen Theil der seitlichen Wandungen derselben bilden und ein gut entwickeltes Medianseptum abgeben. Die langschnauzigen Crocodile der deutschen Wealdenbildungen entfernen sich also in wichtigen Punkten von den Teleosauriern und Verwandten und nähern sich den heutigen procoelen Crocodilen. Unter diesen ist es besonders das Schnabelcrocodil Borneo's, *Rhamphostoma* (= *Tomistoma*, = *Rhynchosuchus*) *Schlegeli*, welches manche wahrhaft überraschende Aehnlichkeiten darbietet, z. B. in der Berührung der Nasenbeine mit den Zwischenkiefern und in dem Sichtbarwerden des Vomer auf der Gaumenseite. Dass andererseits noch manche Eigenschaften, wie wir sie bei den Teleosauriern zu sehen gewohnt sind, auch bei den besprochenen Wealden-Crocodilen gefunden werden, ist nur das, was zu erwarten stand.

Druck von J. F. Starcke in Berlin

Nr. 2. **1886.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 16. Februar 1886.

Director: Herr Dames.

Herr **F. E. Schulze** demonstrirte einige auf *Opuntia coccinellifera* sitzende **lebende Cochenilleläuse**, *Coccus cacti* L.

Neben den grossen mit Embryonen gefüllten Weibchen finden sich zahlreiche Larven in verschiedenen Entwickelungsstadien und vereinzelte todte Männchen sowie leere Cocons von den Puppen der Männchen, Alles eingehüllt von dem weissen Flaum der Wachsfäden, welche aus den kleinen flaschenförmigen Hautdrüsen abgesondert sind.

Herr **F. E. Schulze** zeigte eine grössere Anzahl lebender, circa 10 mm langer **Larven von** *Discoglossus pictus* Gravenhorst.

Dieselben haben sich aus dem am Dienstag den 9. Februar in einem Terrarium des hiesigen zoologischen Institutes abgelegten Laich eines aus Marocco von Herrn Dr. Quedenfeld gesandten Pärchens[1]) entwickelt und lassen dicht hinter

[1]) Ich benutze die Gelegenheit, hier einen Druckfehler zu berichtigen, welcher sich in meiner Mittheilung vom 19. Januar d. J. eingeschlichen hat. Es ist dort pag. 2 unter Nr. 12 nicht *Hydrometrus*, sondern *Heterometrus* zu lesen. Ferner bemerke ich auf den Wunsch

dem Kopfe noch jederseits die äusseren Kiemen erkennen, welche allerdings schon zum grössten Theile durch die von vorn her überwachsende Kiemendeckfalte gedeckt sind.

Von Abweichungen in der Entwickelung, welche ich bei diesen *Discoglossus*-Embryonen im Gegensatze zu unseren einheimischen Batrachiern bisher wahrnehmen konnte, fällt am meisten die eigenthümliche Bildung der Haftpapillen an der Unterseite des Kopfes auf. Während sich dieselben bei unseren *Rana*-Arten zuerst als ein \ förmiger, durch eine auf dem Wall hinlaufende furchenförmige Einziehung in zwei parallele Falten getheilter Wulst anlegen, sodann durch Trennung der beiden Schenkel des \ zu zwei gesonderten, symmetrisch gelegenen Papillen mit grubenförmiger Vertiefung auf dem Gipfel werden und schliesslich allmählich atrophiren — zeigen sich hier, bei *Discoglossus,* zuerst zwei nach abwärts frei hervorragende und nach unten schwach convergirende Wülste, welche sich in der Medianebene nicht berühren, wohl aber oben durch einen medianen, keilförmigen, kurzen Wulst getrennt sind. Auf dem Grate dieser beiden Seitenwülste bilden sich rillenförmige Vertiefungen; und es verschmilzt der obere keilförmige Medianwulst, nachdem er auch eine Gipfelgrube erhalten hat, mit den jetzt etwas nach abwärts divergirenden Seitenwülsten in der Art, dass die Figur eines M entsteht. Später schrumpft dann das ganze Organ zu einem flachen, rundlichen Höcker mit zwei nach hinten gerichteten, kurzen Fortsätzen zusammen, an dem noch undeutlich die M-Figur zu erkennen ist.

Herr **Weiss** sprach über **Sigillarien** im Anschluss an eine Notiz von Renault, sur les fructifications des Sigillaires (Comptes rend. des séances de l'Acad. d. Sc. 7. déc. 1885).

Diese neue Renault'sche Mittheilung berührt wieder die Frage der Stellung der Sigillarien im System — ob Kryptogamen, ob Gymnospermen — welche durch Auffinden von

des Herrn Dr. Karsch, dass die Bestimmung der drei ebendaselbst genannten Arachnoiden und zwei Myriapoden von ihm im hiesigen königl. zoologischen Museum ausgeführt ist.

ausgezeichneten, wohl zweifellos zu Sigillarien gehörigen Aehren, die Zeiller 1884 beschrieb (s. diese Sitz.-Ber. 1884, pag. 188), endgiltig dahin entschieden zu sein schien, dass diese Familie von Steinkohlenpflanzen zu den Kryptogamen aus der Verwandtschaft der Isoëten zählten, wie es schon Goldenberg längst auf Grund der ihnen zugerechneten Aehren behauptet hatte. Da Renault bis in die neueste Zeit ein entschiedener Verfechter der gegentheiligen Brongniart'schen Meinung, die Sigillarien seien Gymnospermen aus der Nähe der Cycadeen, geblieben war, indem er sich auf seine die Brongniart'schen älteren bestätigenden anatomischen Untersuchungen stützte, so konnte man begierig auf die Auffassung dieses Forschers sein gegenüber den schönen Entdeckungen der erwähnten Sigillarienähren.

In der obigen Notiz wird nun Folgendes mitgetheilt:

Eine Aehre aus dem Steinkohlengebiete von Montceau gleicht sehr solchen, welche man (nach R. sogar „oft") zwischen Blättern an der Spitze des Stammes von *Sigillaria Brardi* finden soll. Diese Aehre ist günstig erhalten, zeigt aber andere Organisation als die früher bekannten Sigillariostroben. Das Wichtigste ist, dass die spiralig gestellten Bracteen in 2 Theile zerfallen, einen horizontal von der Axe abstehenden Limbus und einen aufwärts gerichteten abgegliederten eigentlichen Blatttheil, der abfällig ist. Der Limbus trägt auf der Unterseite neben dem Mittelnerv 2 Grübchen und hier und in dem Raum zwischen benachbarten Bracteen elliptische Körper von 0,18 und 0,20 mm Durchmesser: Pollensäcke, ohne jede Spur der für Macrosporen charakteristischen 3 Riefchen. Danach gehört diese Aehre nicht einer Kryptogame an, sondern einer Gymnosperme, und da Renault nicht zweifelt, dass sie wirklich eine Sigillarienähre sei, so bestätigt sie insofern seine stets vertretene Ansicht von der Natur der Sigillarien als Gymnospermen.

Gleichwohl scheint es auch Renault sicher, dass, wenn die von Goldenberg und Zeiller beschriebenen Aehren Sigillarienähren seien — und hieran ist ja in der That ein Zweifel kaum mehr gestattet, nachdem Zeiller am Grunde der am Aehrenstiel ansitzenden Blätter noch die Sigillarienblattnarben

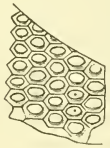
nachgewiesen hat — diejenigen Sigillarien, welchen sie entstammen, Kryptogamen sein würden. Renault glaubt den Ausweg aus diesem Dilemma auf ähnliche Weise zu finden, wie schon bei den Calamiten geschehen ist, deren einer Theil zu den Calamarien, der andere als *Calamodendron* zu den Gymnospermen gebracht worden ist, ebenfalls vermöge der anatomischen Structur des Stammes. Er nimmt nämlich an, dass eine gewisse Abtheilung der Sigillarien (die *Leiodermariae* nebst den *Cancellatae*[1]) oder *Clathrariae)* Gymnospermen seien, während die andere Abtheilung (der *Rhytidolepis)* Kryptogamen vorstellen würden. Brongniart's Untersuchungen des Stammes wurden an *Sig. elegans* Brgn. angestellt, die Renault'schen theils an einer ebenso benannten Species, theils an einer, welche er *Sig. spinulosa* Germ. nennt (die aber eigentlich zu *Sig. denudata* Göpp. gehören würde, s. N. Jahrb. f. Mineral. 1880, II, Ref. S. 241). Die letztere ist unzweifelhaft aus der Gruppe der *Leiodermariae*, betreffs der ersteren aber kommt er jetzt zu der Ansicht, dass es nicht *Sig. elegans*, sondern *Sig. Menardi* Brgn. gewesen sei, was Brongniart und er selbst anatomisch untersucht haben. Diese *Menardi* nämlich ist eine der Cancellaten, wie es auch *Sig. Brardi* ist, während *Sig. elegans* zu denjenigen *Rhytidolepis* gehört, die man weiter als *Favularia* Stbg. bezeichnet hat. Auf diese Weise würde dann die anatomische Untersuchung und die Entdeckung der oben geschilderten Aehre übereinstimmen, nämlich auf Gymnospermen verweisen.

Diese Bestimmung des Brongniart'schen Exemplares als *Sig. Menardi* erscheint indessen dem Vortragenden entschieden irrthümlich. Brongniart hat glücklicherweise das von ihm anatomisch untersuchte Stück abgebildet und die ziemlich gut erhaltene Oberfläche desselben (in Fig. 1 zum Theil copirt) lässt erkennen, dass die Form, wenn auch nicht genau *Sig. elegans* selbst, doch einer nahe verwandten angehört, ebenfalls aus der Reihe der *Favularia*, die sich durch den zickzack-

[1]) Den Ausdruck *Cancellatae* statt *Clathrariae* habe ich schon 1872 vorgeschlagen (Flora d. jüng. Steink.-Form. u. d. Rothlieg. im Saar-Rheingebiete pag. 158), da letzterer anderweit verbraucht ist.

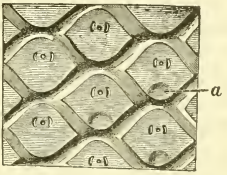
förmigen Verlauf der Längsfurchen, die scharfen Querfurchen und die dadurch erzeugten 6eckigen Polster, in denen die Blattnarben stehen, auszeichnet. Von Formen aus der Verwandtschaft der *Sig. Brardi* ist die BRONGNIART'sche Figur noch weit entfernt.

Fig. 1.



(nat. Gr.)
Sigillaria cf. *elegans* BRONGN., Copie nach BRONGNIART.

Fig. 2.



(2 : 1)
Sigillaria Menardi BRONGN. von Alsenz.

Die Feststellung der selten beobachteten Art *Sig. Menardi* BRGN. erscheint also wichtig und hierbei kommt dem Vortragenden ein von ihm gesammeltes Exemplar zu statten aus Sandstein des unteren Rothliegenden am Guttenbacher Hof bei Alsenz in Rheinbaiern. Fig. 2 giebt in doppelter Vergrösserung ein kleines Stück davon wieder. Es gleicht sehr der Figur 6, Taf. 158 in hist. des vég. foss. bis auf die schwache Einkerbung der Blattnarben in BRONGNIART's Figur und das constante Vorhandensein von 3 Närbchen in der Blattnarbe, wofür BRONGNIART vorwiegend nur eins angiebt, was indessen auf ungünstigen Erhaltungszustand zurückzuführen ist. Die sehr stark in das Gestein eingedrückten Blattpolster tragen oft in der unteren Ecke noch etwas Gestein, das beim Spalten fest sitzen geblieben ist, von rundlicher Gestalt. [1])

[1]) Das Original ist Hohldruck, die Figur 2 nach einem Wachsabgusse desselben gefertigt, welcher die wirkliche Gestalt der Oberfläche wiedergiebt. Wo in den Ecken Gesteinsrest übrig geblieben war, erscheint dieser daher als rundlicher Eindruck (a in der Figur).

Wenn man daher das Stück umkehrt, so könnte man diesen fremden Gesteinstheil als Theil der Oberfläche des Polsters ansehen und dem entsprechend die darunter befindliche Blattnarbe für tief eingekerbt halten. So scheint Brongniart es in der That bei dem Stück zu seiner Fig. 5 (von Wilkesbarre in Pensylvanien), welche nach einer Zeichnung von Cist angefertigt ist, angenommen zu haben, bei der auch die abnorme tiefe Lage des Gefässbündelnärbchens beweist, dass das Stück verkehrt gezeichnet wurde. Corrigirt man die Figur in diesem Sinne, so beschränkt sich der auf den ersten Blick sehr auffällige Unterschied seiner beiden Figuren nur noch auf die Grösse der Polster und Narben. Es ist also kein Grund vorhanden, unser Exemplar von Alsenz von der Brongniart'schen *Menardi* zu trennen. Die Form der Blattnarben ist danach eine ähnliche wie bei *Sig. Brardi* oder der den besonders typischen Varietäten dieser Art, etwa subquadratisch zu nennen. Aber die Polster, auf denen sie stehen, sind nur wenig grösser, ebenfalls subquadratisch, die Blattnarbe steht centrisch auf dem Polster und ist an der oberen Ecke ungekerbt. Die übereinander stehenden Blattnarben sind hinreichend voneinander getrennt, so dass ihr Ober- und Unterrand nicht abgeplattet erscheint, d. h. dass die Querfurche fehlt.

Dem gegenüber ist namentlich zu betonen, dass bei jener *Sig. elegans* (Fig. 1) die Form des Polsters wie der Blattnarbe eckig ist, die Querfurche ausgeprägt; die übrigen Einzelheiten können allerdings aus der Figur nicht sicher entnommen werden. Doch scheint die Blattnarbe centrisch auf dem Polster zu stehen, wie bei einer grösseren Anzahl von Formen der Gruppe *Favularia*, während dies bei der *Sig. elegans*, welche Brongniart in hist. d. vég. foss. Taf. 146, Fig. 1 A abbildet und die man wohl als typisch zu betrachten haben wird, nicht der Fall, auch die Form der Blattnarbe in dieser Figur ganz anders ist. Jenes verkieselte Stück von Autun aber gehört dadurch, dass es nachweisbar eine *Favularia* ist, zu den *Rhytidolepis*, denn diese sind so vollständig durch Uebergänge mit einander verbunden, dass an eine Trennung auch nur in Subgenera nicht zu denken ist, vielmehr dieser Name nur bequeme Bezeichnung für eine grössere Gruppe von Sigillarienformen

der Abtheilung *Rhytidolepis* bildet. Eher würde man im Stande sein, Favularien und Cancellaten von einander zu trennen, obschon erstere eben Zwischenformen zwischen letzteren und den *Rhytidolepis* bilden.

Die anatomischen Untersuchungen an solchen Sigillarien, welche nach ihrer wohl erhaltenen Oberfläche bestimmbar waren (und welche Renault allein für maassgebend bei Beurtheilung der botanischen Stellung der Sigillarien ansieht und berücksichtigt), sind also an einer *Rhytidolepis* (die verkieselte *Favularia* von Autun) und einer *Leiodermaria (Sig. denudata)* angestellt worden und haben beide Gymnospermen-ähnliche Structur ergeben. Die bekannt gewordenen Sigillariostroben aber sind nach bis jetzt übereinstimmenden Urtheilen entscheidend für Kryptogamen, während der jetzt von Renault beschriebene höchst interessante Zapfen nicht mit annähernder Wahrscheinlichkeit als *Sigillariostrobus* erwiesen ist wie jene von Zeiller. Wir sind daher nicht im Stande, die Sigillarien nach dem neuen Vorschlage spalten zu können, müssen vielmehr ihre Stellung zu den Kryptogamen für die natürliche halten.

Um einen weiteren Beitrag zur Kenntniss der Cancellaten unter den Sigillarien zu geben, bringt der Vortragende hier zwei Sigillarien vom Typus *Defrancei* Brongn. zur Vorlage. Die eine ist ein Exemplar, dass er Herrn Kidston in Stirling verdankt und das derselbe als eine von ihm neuerlich unter dem Namen *Sig. Mac-Murtriei* K. beschriebene Art (On some new or little-known fossil Lycopods from the Carboniferous Formation. Annals a. Magaz. of Natural History, May 1885, pag. 357, Taf. XI, Fig. 3—5) bezeichnet hat. Die andere stammt von Griesborn bei Saarbrücken aus sog. Ottweiler Schichten und ist von Herrn Bergassessor Haas gesammelt. Beide schliessen sich durch ihre grossen querrhombischsn Polster, deren Unterrand stark vorspringt, an *Defrancei* an. Die schottische Art, deren übersandtes Exemplar sich noch mehr in der Form der Polster und Blattnarben der echten *Defrancei* nähert, als selbst die citirte Fig. 4, zeigt unter der Blattnarbe, von den mittleren Ecken des Unterrandes ausgehend, 3 schwache fast senkrechte Kiele auf dem Polster;

das Saarbrücker Exemplar dagegen nur 2 divergirende, während die echte *Defrancei* ganz glatt an dieser Stelle ist. Ausserdem unterscheiden sich die schottische und deutsche Art da-

Fig. 3.

(nat. Gr.)
Sigillaria Eilerti W. von Griesborn.

durch, dass die Höhe der Polster, wie es Fig. 3 der Kidston-schen Abbildungen zeigt, bei der deutschen nicht erreicht wird und dass der Steinkern der letzteren unter der verkohlten Rinde längs gerunzelt, bei der schottischen aber glatt ist (s. Fig. 3, ein paar Narben und Polster in natürlicher Grösse darstellend). Eine Reihe von durch Herrn Haas gesammelten und der geologischen Landesanstalt überlassenen Stücken zeigt, dass der Typus *Defrancei* mannichfaltiger gestaltet ist, als man bisher wusste. Der hier unserem Reste gegebene Name *Sigillaria Eilerti* möge als Anerkennung für die vielfache Förderung der auf Erforschung der Saarbrücker Steinkohlenflora gerichteten Bestrebungen seitens des dortigen Directors des königl. Bergamtes, Herrn Geh. Bergrath Eilert, dienen.

Noch ist hinzuzufügen, dass bei uns der Typus der *Sig. Defrancei* nur in der obersten Stufe der oberen (productiven) Steinkohlenformation, den sog. Ottweiler Schichten, auftritt. Von Interesse ist das Vorkommen in schottischen Ablagerungen, der Radstock series der oberen Coal-measures, bei Tyning Pit, Radstock, Somersetshire, da der Horizont zu den oberen Schichten daselbst gehört.

Herr **Gottsche** sprach über den **Bau des Kelches bei einigen Cystideen.**

Wenn man den Kelch von *Hemicosmites* und *Actinocrinus* auf gleiche Weise orientirt (so nämlich, dass die mittlere Naht zwischen den grossen Basisplatten bei *Hemicosmites* dieselbe Lage einnimmt, wie diejenige Naht, welche bei *Actinocrinus* auf die einzige interradiale Seite der hexagonalen Basis hinführt) und entsprechend gelegene Platten in gleicher Weise bezeichnet, so würde der Kelch von *Hemicosmites* bestehen aus: 4 B, 5 R^{I}, 3 R^{II} (schmal, rechteckig), 5 IR^{I}, von denen eines direct mit der Basis articulirt, und 2 IR^{II} (über diesem unpaaren IR^{I}). Der stärker entwickelte „Interradius" umschliesst eine excentrische Oeffnung, welche von manchen Autoren als After gedeutet wird. Auch bei den Tesselaten ist der Analinterradius meist abweichend entwickelt. *Caryocrinus* weicht von *Hemicosmites* vornehmlich darin ab, dass von den als R^{II} gedeuteten Platten nur 2 vorhanden sind. *Caryocystites* ist wesentlich complicirter gebaut; wenn indessen die Analyse L. von Buch's (1845, Cystideen t. 2, f. 4) zu Grunde gelegt werden darf, bestünde der Kelch aus: 4 B, 5 R^{I}, 5 R^{II}, 5 R^{III}, 4 Interradien von je 4 Tafeln (IR^{I}, 2 IR^{II}, IR^{III}) und 1 Interradius von 16 Tafeln, welcher analog gelegen ist, wie der unpaare Interradius bei *Hemicosmites*, und gleichfalls direct mit der Basis in Verbindung steht.

Es ist bereits eine Cystideengattung *(Porocrinus)* bekannt geworden, welche den Uebergang zu den Eucrinoideen vermittelt, indem sie nach Herrn Beyrich (diese Berichte, 15. April 1879) im Bau des Kelches und der Arme sich nicht mehr von *Poteriocrinus* unterscheidet. Hier soll nur darauf hingewiesen werden, dass auch noch andere allerdings einfach gebaute Formen von Cystideen eine weitergehende Analogie mit gewissen Tesselaten erkennen lassen, als L. v. Buch und spätere Autoren angenommen haben.

Herr **Noetling** legte einige **fossile Haifischzähne** vor und bemerkte dazu Folgendes:

Durch die Freundlichkeit des Herrn Vincent in Brüssel erhielt ich eine kleine Sammlung fossiler Elasmobranchier-

Zähne aus dem belgischen Tertiär, von denen einige zu nachfolgenden Bemerkungen Veranlassung geben.

1. *Ginglymostoma Thielensis* T. C. Winkler sp.

Ginglymostama wurde von Müller und Henle [1]) auf zwei aus den südlichen Meeren (Indien, rothes Meer, Cayenne) stammenden Squalidenarten — *G. concolor* und *G. cirratum* begründet und mit den Scyllien vereinigt. Neuerdings hat Hasse in seinem System der Elasmobranchier *Ginglymostoma* mit *Stegostoma* und *Crossorhinus* von den Scyllien abgetrennt und zu einer besonderen Familie der Scylliolamniden erhoben.

Die bisher weder kenntlich abgebildeten noch beschriebenen Zähne des recenten *G. concolor* M. = *G. Mülleri* Günth. (Fig. 1) sind niedrig und breit. Ob die Ober- und Unterkieferzähne den mittleren oder seitlichen Partieen des Kiefers angehören, ist nicht zu unterscheiden.

Fig. 1 – 3 3 mal vergrössert.

Fig. 1.

Fig. 1.a

Fig. 2.

Fig. 2.a

Fig. 1.c

Fig. 1.b

Fig. 3.

Fig. 2.b

Ginglymostoma Mülleri Günth. recent.
Zahn aus einer der vordersten Reihen des Unterkiefers.

Fig. 1. Frontalansicht.
Fig. 1a. Seitenansicht.
Fig. 1b. Ansicht von oben.
Fig. 1c. Ansicht von unten (Neuralfläche mit der Eintrittsstelle für den Nerv).

Ginglymostoma Thielense Winkl. sp.
Aus dem mittleren Eocän, Etage Lackenien (St. Gilles).

Fig. 2. Frontalansicht.
Fig. 2a. Seitenansicht.
Fig. 2b. Ansicht von oben
Fig. 3. Ansicht von unten. Die Eintrittsöffnung für den Nerv ist etwas ausgebrochen (nach einem anderen Exemplar gezeichnet).

[1]) Systematische Beschreibung der Plagiostomen pag. 22.

Krone und Wurzel sind scharf gegen einander abgesetzt, indem erstere sehr schräg gegen die letztere gestellt ist.

Die Krone besitzt rhomboidischen Umriss (bei dem hier abgebildeten Exemplar 7 mm Länge auf 5 mm Höhe). Der Unterrand ist stumpfwinkelig gebrochen, aber vorn und hinten etwas gebuchtet, so dass der mittlere Theil in Gestalt eines kleinen Zipfels nach unten springt. Vorder- und Hinterrand sind grob gekerbt, so zwar, dass eine etwas grössere Mittelspitze von jederseits drei bis vier Nebenspitzen getrennt wird. Die Externseite ist flach und bedeutend höher als die leicht gewölbte Internseite.

Die niedrige Wurzel besitzt dreieckigen Umriss und wird dadurch, dass die Neuralfläche völlig horizontal gerichtet ist, plattenförmig. Die Ligamentfläche ist schmal und trägt, der Mittelspitze der Krone entsprechend, einen kurzen, dicken Querwulst. Die Ligamentkante ist scharf. Das Eintrittsloch für den Nerv liegt in der Mitte der Neuralfläche am Ende einer sich von Innen nach Aussen erweiternden, ziemlich tiefen Furche, welche an der Ligamentkante beginnt.

Vergleicht man nun mit dieser Beschreibung den in Fig. 2 abgebildeten Zahn aus dem belgischen Tertiär — System Laekenien von St. Gilles — so ist die Uebereinstimmung evident. Die tertiären Zähne unterscheiden sich nur durch eine höhere, aber kürzere Krone, spitzer gebrochenen Unterrand, sowie leicht convexen Vorder- resp. Hinterrand. Dadurch erhält die Krone einen mehr kreisförmigen Umriss, denn bei Fig. 2 beträgt die Höhe 7 mm, die Länge 6,75 mm.

Die Unterschiede der fossilen gegenüber der recenten Art bestehen darin, dass der Zipfel des Unterrandes breiter und länger ist, Vorder- und Hinterrand weniger tief gekerbt sind, sowie dass die Neuralfläche schräger geneigt ist.

Derartige fossile Zähne wurden zuerst von T. C. Winkler [1]) unter dem Namen *Plicodus Thielensis* beschrieben und gut abgebildet. Winkler ist der Ansicht, dass diese Zähne entweder

[1]) Mémoire sur des dents de poissons du terrain bruxellien. Archiv du Mus. Teyler Bd. III, pag. 301, t. VI, f. 5. Deuxième Mémoire sur les dents de poissons fossiles du terrain bruxellien, ibid. Bd. IV, pag. 5.

eine neue Art des carbonischen *Orodus*, oder aber ein neues Genus repräsentirten; er entscheidet sich jedoch für das letztere, und nennt sie *Plicodus*.

Hätte Winkler das Gebiss eines recenten *Ginglymostoma* zur Hand gehabt und untersucht, so würde er erkannt haben, dass die Aufstellung desselben unnöthig war. *Plicodus* fällt mit *Ginglymostoma* zusammen und ist als selbstständige Gattung zu streichen, so dass den von ihm beschriebenen Zähnen die Bezeichnung *Ginglymostoma Thielensis* T. C. Winkler sp. zukommt.

2. *Odontaspis minutissimus* T. C. Winkler sp.

In der citirten Abhandlung beschreibt Winkler ferner einen Zahn als *Otodus minutissimus*. Das Material des Herrn Vincent setzt mich in den Stand nachzuweisen, dass bei dieser Art die Seitenzähne des Ober- und Unterkiefers diejenigen eines *Odontaspis* sind. Die bezeichnenden Charaktere der Seitenzähne desselben habe ich an anderer Stelle [1]) auseinandergesetzt und verweise daher auf dieselbe zur Bestätigung des hier Gesagten. Auch ist es für mich in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Mittelzähne des *Odontaspis minutissimus* durch den in der gleichen Abhandlung beschriebenen und t. VII, f. 3 abgebildeten *Odontaspis gracilis* repräsentirt werden.

3. *Squatina prima* T. C. Winkler sp.

Bei dieser Gelegenheit sei ferner erwähnt, dass auch die von Winkler [2]) aufgestellte Gattung *Trigonodus*, von welcher er sagt: „J'ai parcouru en vain tous les dessins de dents disséminés dans les ouvrages palichthyologiques, nulle description, nulle figure ne m'a appris à quelle espèce, à quel genre, à quelle famille ont pu appartenir ces dents remarquables," zu der noch recenten Gattung *Squatina* gehört, wie ein Vergleich von deren Zähnen mit der citirten Abbildung ohne Weiteres darthut. Auch *Trigonodus* ist daher unter die Synonyma

[1]) Noetling, Fauna des samländischen Tertiärs Th. I, pag. 83.

[2]) Mémoire sur quelques restes d. poissons du Heersien. Archives du Musée Teyler Bd. IV, pag. 13, t. (?), f. 18, 19, 20, 21.

zu versetzen und die betreffende Art *Squatina prima* Winkler sp. zu benennen.

Ob dagegen die später [1]) von Winkler als *Trigonodus secundus* und *tertius* beschriebenen Zähne ebenfalls hierher gehören, möchte ich bezweifeln. Aus den Exemplaren der Collection Vincent geht jedenfalls hervor, das *Trigonodus secundus* nicht mit *Squatina* zu vereinigen ist, eher könnte man an *Odontaspis* denken; ein abschliessendes Urtheil kann nur durch Untersuchung an weiterem Material gewonnen werden.

Schliesslich sei noch daran erinnert, dass Dames [2]) bereits den Nachweis geliefert hat, dass die beiden von Winkler in denselben Abhandlungen als Arten von *Corax* beschriebenen Zähne nicht zu dieser Gattung gehören. Der eine derselben, von Winkler *Corax fissuratus* benannt, ist einer der Schlundzähne eines Teleostiers, welche *Ancistrodon* genannt sind. In der anderen Art — *Corax trituratus* Winkler — vermuthet Dames einen Zahn von *Centrina* oder einer verwandten Gattung, während ich denselben zu *Scymnus* zu stellen geneigt bin.

Herr **Nehring** sprach zunächst über *Furcifer antisiensis*.

Während ich in der Sitzung vom 15. December v. J. ein von Prof. Steinmann aus Süd-Patagonien mitgebrachtes Geweih des *Furcifer chilensis* besprochen habe, erlaube ich mir heute, einen Schädel und einen ausgestopften Kopf des *F. antisiensis* vorzulegen. Ich verdanke beide der besonderen Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. A. Stübel in Dresden, welcher dieselben von seiner für die Wissenschaft so erfolgreichen südamerikanischen Reise mitgebracht hat.

Der Schädel stammt von einem ausgewachsenen Männchen, welches Herr Dr. Stübel selbst am Berge Misti oberhalb Arequipa in Peru geschossen hat. Herr Dr. Stübel war so freundlich, dieses seltene Stück der von mir verwalteten Sammlung zu schenken. [3])

[1]) Archives du Musée Teyler Bd. IV, pag. 5 u. 6, f. 4 u. 5 und f. 6 u. 7.

[2]) Zeitschr. d. d. geolog. Ges. 1883, Bd. 35, pag. 664 ff.

[3]) Die Dimensionen des Geweihs sind von mir in dem Sitzungs-

Das zweite Exemplar wird durch einen sehr schön präparirten, mir zur Ansicht übersandten Kopf (incl. Schädel und Geweih) repräsentirt, so dass man also auch die Art der Behaarung und Färbung erkennen kann. Die Etiquette lautet: „Venado. Am Desaguadero des Titicaca-Sees gekauft 10. Januar 1877. Lebt in 3500—4500 Meter Höhe. Ist sehr selten zu erlangen."

Ich habe nicht die Absicht, hier eine Detailbeschreibung dieser beiden Objecte zu geben, da ich an einem anderen Orte auf dieselben näher einzugehen gedenke. Ich möchte hier nur kurz darauf hinweisen, dass in der Bildung des Schädels und Gebisses manche Eigenthümlichkeiten zu bemerken sind. Besonders auffallend ist die starke Entwickelung eines accessorischen Schmelzpfeilers an der Aussenseite des 3. Joches bei m 3 inf. und die sehr gleichmässige Breite der Schneidezähne. Das mittlere Paar der letzteren ist kaum breiter, als die folgenden. Das mittlere Paar hat an dem oberen schneidenden Rande eine transversale Breite von nur 10 mm, die beiden mittleren Paare zusammen messen 19,5 mm, die drei mittleren Paare zusammen 27 mm. Die ganze Incisivreihe hat (direct gemessen) eine transversale Breite von 32,5 mm, wobei natürlich die äusseren Paare nicht in ihrer vollen Breite zur Geltung kommen.

Herr **Nehring** sprach sodann **über japanische Säugethiere, insbesondere über den japanischen Dachs und sein Verhältniss zu** *Meles taxus.*

Die Untersuchungen, welche ich in Betreff einiger interessanter Säugethier-Arten Japan's in dem Sitzungs-Berichte unserer Gesellschaft vom 21. Juli 1885, sowie in mehreren Heften des „Zoologischen Garten" (Jahrg. 1885) zu veröffentlichen mir erlaubte, haben Herrn Prof. Dr. D. Brauns in Halle veranlasst, in den Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S. 1886, pag. 70—78 „fernere Nachträge zu den Bemerkungen über die geographische

berichte vom 15. Dec. v. J. zum Vergleich mit *Furcifer chilensis* schon mitgetheilt worden.

Verbreitung der Säugethiere Japan's" zum Abdruck zu bringen, welche sich wesentlich mit mir beschäftigen und meine Feststellungen in den meisten Punkten bekämpfen. Wenngleich das betr. Heft noch nicht publicirt ist, so hat doch Herr Prof. Brauns schon Separat-Abdrücke seines Artikels verschickt, und ich halte es deshalb in meinem Interesse für zweckmässig, hier vor dieser Gesellschaft, in welcher ich die Herren v. Martens, Hilgendorf und Gottsche, also competente Kenner Japans, als Zuhörer habe, meinen Standpunkt gegenüber jenem Artikel des Herrn Prof. Brauns kurz darzulegen.

Es handelt sich, wie ich in Erinnerung bringe, um Dachs, Wolf, Hirsch und Wildschwein Japans. In Bezug auf den Hirsch *(Cervus sika)* hat Brauns das von mir Gesagte im Wesentlichen acceptirt; dagegen hält er hinsichtlich der anderen Arten seine früheren Behauptungen mehr oder weniger aufrecht. Ich muss anerkennen, dass Brauns seine Ansichten mit advocatorischem Geschick vertheidigt hat [1]); aber in der Sache selbst muss ich ihm entschieden entgegentreten und alle meine Feststellungen aufrecht erhalten. Wenn Herr Brauns mir wirklich mit Erfolg opponiren und der Sache selbst nützen will, so sollte er vor Allem eigene exacte Studien über die betr. Thierarten, speciell über Schädel und Skelet derselben, machen, statt an meinem Material oder an den daraus gezogenen Schlüssen herumzumäkeln. [2]) Ich kann

---

[1]) Ich möchte jedoch darauf aufmerksam machen, dass die von Herrn Brauns aus meinen Aufsätzen entnommenen Anführungen vielfach aus dem Zusammenhange gerissen sind und einen anderen Eindruck machen, als es im Zusammenhange der Fall ist. Ich möchte deshalb Jeden, der sich für die Sache interessirt, bitten, meine Aufsätze im Original nachzulesen. Hie und da sind meine Feststellungen durchaus ungenau angeführt.

[2]) So z. B. muss ich die Brauns'sche Annahme, als ob der von mir dem *Canis hodophylax* zugeschriebene Schädel, sowie das in Leiden befindliche Skelet nicht von Wölfen, sondern von Strassenhunden herrührten, entschieden zurückweisen. Ich werde bald auf die Sache zurückkommen, zumal da mir jetzt auch 2 Felle des *C. hodophylax* (= *Lupus japonicus)* zur Disposition stehen. – Vorläufig verweise ich gegenüber dem Urtheil, welches Brauns über H. Pryer fällt, auf

ihm versichern, dass bisher noch Niemand bei Besprechung der betr. Thierarten Japans besseres Material benutzt und sorgfältigere Studien über dasselbe veranstaltet hat, als ich es in Folge günstiger Umstände und eigener ausdauernder Bemühungen thun konnte.

Es ist wohl möglich, dass Jemand, der ein noch reicheres Material zusammenbringt, meine Feststellungen in einigen Punkten, zumal hinsichtlich der japanischen Wölfe, modificiren wird; ich lasse mich gern belehren, aber nur auf Grund selbstständiger exacter Untersuchungen, welche durch bestimmte Angaben, durch Messungen, Abbildungen etc. begründet sind. Im Uebrigen glaube ich gerade in Bezug auf die Beurtheilung von Säugethieren, namentlich wenn es sich um Schädel und Gebiss handelt, in Folge langjähriger Uebung mir ein ziemlich zuverlässiges Urtheil zutrauen zu dürfen.

Ich muss es mir versagen, hier an dieser Stelle auf alle einzelnen Punkte, welche Brauns a. a. O. vorgebracht hat, einzugehen. Ich hoffe, demnächst eine zusammenhängende, mit Abbildungen versehene, eingehende Arbeit über die Säugethiere Japans publiciren zu können. [1]) Für heute begnüge ich mich mit den obigen allgemeinen Bemerkungen und einigen specielleren Darlegungen über den japanischen Dachs. Ich gehe nur auf folgende Punkte näher ein:

1. Die geringere absolute Grösse des *Anakuma* (oder *Mujina)* gegenüber dem typischen *Meles taxus* Europa's

---

die „Notes on the *Itachi* and *Corvus Japonensis*", welche der letztere kürzlich in den Verhandlungen der Asiatic Society of Japan, Vol. XIII, pag. 110 – 113 publicirt hat.

[1]) Eine solche Arbeit erscheint um so nothwendiger, als die Fauna japonica die japanesischen Säugethiere in Bezug auf Schädel und Gebiss nur sehr ungenügend behandelt, und die späteren Untersuchungen Gray's u. A. sich meist nur auf einzelne wenige Species erstrecken. Wallace betont in seinem 1880 erschienenen interessanten Werke „Island Life" mit vollem Rechte, dass nur in sehr wenigen Fällen die Säugethier-Species Japans mit denen des Continents kritisch verglichen sind. Was er selbst über *Canis hodophylax* sagt, beruht auf einer völlig unmotivirten Vermuthung Gray's. Vergl. Island Life, pag. 367.

ist von mir mit voller Sicherheit nachgewiesen; ich würde darin aber keinen specifischen Unterschied sehen, falls nicht andere wichtigere Differenzen hinzukämen. Trotzdem ist auch die exacte Feststellung der Grössenverhältnisse von Wichtigkeit.

2. Sämmtliche 13 Exemplare des *Anakuma*, welche ich vergleichen konnte, entbehren des kleinen Lückzahns hinter dem Eckzahn; ihr Gebiss besteht nur aus 34 Zähnen, während unser *Meles taxus* normaler Weise 38 Zähne besitzt. Ueber diesen Punkt sagt Herr Prof. Brauns Folgendes:

„Anerkannt ist es, dass unser europäischer Dachs in der Regel den ersten Lückenzahn, oben und unten, nicht besitzt; zugleich ist aber auch anerkannt, dass dies nicht durch das Alter bedingt ist. Blasius (Säugethiere Deutschlands, 1857, pag. 204), dem ein überaus reiches Material zur Disposition stand, giebt an, dass er ganz alte Schädel mit vollständigem Gebiss, also mit 38 Zähnen, besessen habe, und daneben junge, denen der erste Lückenzahn durchgehends fehlt. So plausibel also jener Zahncharakter auf den ersten Blick scheinen kann, so wenig ist er stichhaltig."

Hierauf habe ich zu erwiedern, dass das Material an Dachsschädeln, welches Blasius bei Abfassung des citirten Werkes zur Disposition hatte, keineswegs „so überaus reich" gewesen ist, wie es nach Brauns' Worten scheinen könnte. [1]) Ich kenne das betr. Material, soweit es sich im Naturh. Museum zu Braunschweig und in der Blasius'schen Privatsammlung befindet, aus eigener Anschauung ziemlich genau und muss bestreiten, dass es sich mit dem von mir untersuchten Materiale an Reichhaltigkeit messen kann. Uebrigens giebt auch Blasius die Zahl der Zähne für *M. taxus* auf 38 an.

Ich habe im Ganzen etwa 50 Schädel des *Meles taxus* vergleichen können, welche aus den verschiedensten Gegenden Europa's stammen, und kann mit Sicherheit be-

[1]) Blasius selbst sagt über die Zahl der von ihm verglichenen Dachsschädel a. a. O. überhaupt nichts. Woher weiss Herr Brauns, dass das betr. Material „überaus reich" war? Ausdrücke wie: „Anerkannt ist es, dass" etc. mögen Anderen imponiren! Mir nicht, da ich mir durch eigene Untersuchungen ein Urtheil zu bilden pflege.

haupten, dass unter diesen nur drei gewesen sind, welche des kleinen Stiftzahns völlig entbehrten. Ich habe mir leider die Zahnformeln nicht von allen untersuchten Exemplaren notirt; ich kann aber immerhin über die 24 Schädel, welche ich ständig unter Händen habe, genaue Auskunft geben. Ausserdem war Herr Dr. Langkavel in Hamburg so freundlich, mir die Zahnformeln von 9 Dachsen mitzutheilen, welche ihm vor einigen Jahren von dem Herrn Oberförster (jetzigen Forstinspector) Joseph übermittelt worden sind.

Unter den 24 Schädeln von *Meles taxus*, welche ich unter Händen habe (19 in der Kgl. landwirthsch. Hochschule, 5 in meiner Privatsammlung), befindet sich nur ein einziger, dem der vorderste kleine Lückzahn in allen 4 Kieferhälften völlig fehlt. Dagegen sind 7 Schädel vorhanden, welche ihn in allen 4 Kieferhälften aufzuweisen haben; 12 Schädel haben ihn in 3 Kieferhälften, und zwar meist in der Weise, dass er in beiden Unterkiefern vorhanden ist, dagegen in dem rechten oder linken Oberkiefer fehlt. 18 von den 24 Schädeln zeigen den Stiftzahn in beiden Unterkiefern, also 75 pCt. der Gesammtzahl.

Aehnlich ist es bei den 9 Dachsen, deren Zahnformeln Herr Dr. Langkavel mir mitgetheilt hat. Unter diesen ist auch nur einer, dem der Stiftzahn gänzlich fehlt; bei zweien findet er sich in allen 4 Kieferhälften. Die übrigen zeigen alle möglichen Combinationen hinsichtlich seines Vorkommens in den einzelnen Kieferhälften; doch ist auch bei ihnen deutlich zu erkennen, dass der kleine Stiftzahn im Unterkiefer zäher festgehalten wird, als im Oberkiefer.

Wenn wir nun dieses reiche Material überblicken, so wird es doch wohl kaum zweifelhaft erscheinen können, wie viele Zähne wir „normaler Weise“ dem europäischen Dachse zuzuschreiben haben. Derselbe besitzt normaler Weise 38 Zähne, wie ich es bereits in meinen früheren Publicationen betont habe, nicht 34 Zähne, wie Herr Brauns meint.

Was ist überhaupt als normal bei einer Thierart zu betrachten? Doch offenbar das, was die Mehrzahl der Individuen im unverkümmerten, vollerwachsenen Zustande aufzuweisen hat. Nach meinen Beobachtungen giebt es bei unserem

Meles taxus nur verschwindend wenige Individuen, welchen der Stiftzahn von vornherein fehlt. Wenn Blasius betont, dass er ganz alte Schädel mit vollständigem Gebiss, also mit 38 Zähnen, besessen habe, so kann ich unter meinem Materiale ebenfalls solche nachweisen. Aber es giebt auch ziemlich viele unter den Schädeln mit 36 oder 37 Zähnen, bei welchen deutlich zu sehen ist, dass der Stiftzahn in der einen oder anderen Kieferhälfte ursprünglich vorhanden war, später aber ausgefallen und seine Alveole verwachsen ist. [1])

Es existiren eben manche Säugethierarten, deren Gebiss die Tendenz zu einer Verminderung der Zahl der Zähne erkennen lässt. Bei den vorweltlichen Säugethieren ist eine solche Tendenz noch häufiger wahrzunehmen, als bei den jetzigen. Es giebt aber auch heute noch eine ziemliche Anzahl von Säugethierarten, deren Zahnformel sich gewissermassen noch nicht consolidirt hat, so dass es schwer ist zu sagen, welche Zahnformel man als die normale betrachten muss. [2]) Da kann nur die Statistik entscheiden, und eine solche Statistik habe ich oben für *Meles taxus* zu geben versucht, was vermuthlich Manchem willkommen ist, da über das Gebiss des Dachses die widersprechendsten Angaben sich bei den verschiedenen Autoren finden. [3])

Ebenso kann ich statistisch nachweisen, dass der japanische Dachs regelmässig (bei den 13 von mir untersuchten

---

[1]) Sehr richtig sind die Angaben, welche Herr Fr. Winterfeld in seiner ausführlichen Abhandlung „über quartäre Musteliden-reste Deutschlands“ (Zeitschr. d. Deutschen geolog. Gesellsch., 1885, pag. 827) in Bezug auf den Stiftzahn des *M. taxus* macht. Sie beruhen zum grossen Theile auf dem unter meiner Verwaltung befindlichen Materiale.

[2]) Vergl. meine Mittheilungen über das Gebiss der Pferde, Hunde, Kegelrobben etc. in diesen Sitzungsberichten, 1882, No. 3, 4, 5, 8; 1883, Nr. 8; 1884, No. 4. Hensel, Säugethiere Südbrasiliens, pag. 83.

[3]) Vergl. z. B. Coues, Fur-bearing-animals, Washington 1877, p. 262. Gray, Catalogue of Carnivorous etc. 1869, pag. 125. Vogt u. Specht, Die Säugethiere in Wort und Bild, pag. 186. Bei diesen und anderen Autoren findet man Angaben, welche auf vereinzelte Schädel passen, im Allgemeinen aber unrichtig sind.

Exemplaren sogar ausnahmslos) nur 34 Zähne besitzt[1]), und ich kann nicht umhin, trotz der Einwendungen des Herrn Brauns hierin einen wesentlichen Unterschied gegenüber unserem Dachs zu finden.

3. Ich habe ferner auf den Unterschied in der Form des oberen Kauzahns aufmerksam gemacht und diesen Unterschied auch in dem Aufsatze, welchen ich im Augusthefte des „Zoologischen Garten" (1885) publicirt habe, durch einen Holzschnitt illustrirt. Herr Brauns hat diesen eingehenden Aufsatz aber überhaupt garnicht berücksichtigt, obgleich ich in dem Sitzungsberichte vom 21. Juli 1885 auf denselben verwiesen habe. Herr Brauns erklärt diesen Unterschied für nicht constant, und zwar unter Hinweisung auf Temminck's Abbildung und auf meine Bemerkung in dem citirten Sitzungsberichte p. 139.

Hiergegen muss ich bemerken, dass die betr. Abbildung Temminck's in der Darstellung der Zähne sehr mangelhaft ist und ausserdem einen Schädel mit stark abgenutztem Kauzahn zur Anschauung bringt, dass aber trotzdem eine gewisse Abweichung in den Umrissen des Zahnes sich erkennen lässt. Ich gebe hier, um die Unterschiede des Kauzahns, wie sie sich an typischen Exemplaren von *Meles taxus* und *M. anakuma* beobachten lassen, den Lesern vor Augen zu führen, zwei Holzschnitte, welche zwar nicht grade meisterhaft ausgeführt sind, aber doch die charakteristischen Differenzen deutlich zeigen.

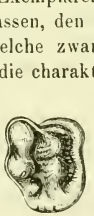


Fig. 1. Oberer Kauzahn eines starken *M. taxus* ♂.
Nat. Gr.

Fig. 2. Oberer Kauzahn eines starken *M. anakuma* ♂.
Nat. Gr.

---

[1]) Vergl. auch meinen kürzlich erschienenen Nachtrag über einen von Prof. Rein aus Japan mitgebrachten *Anakuma*-Schädel im „Zoolog. Garten", 1886, Heft 2.

Wenn Herr Prof. Brauns in der Form dieser Zähne keine Unterschiede sehen sollte, so müsste ich annehmen, dass sein Auge in solchen Dingen wenig Uebung hat. Dass der eine Dönitz'sche Schädel des hiesigen Anatomischen Museums, wie ich a. a. O. bemerkt habe, in der Form des oberen Kauzahns eine gewisse Annäherung an *Meles taxus* zeigt, ist richtig; aber damit fällt der von mir constatirte Unterschied für die überwiegende Mehrzahl der Individuen nicht fort, da auch hier nur die Statistik entscheiden kann.

Was ist überhaupt constant bei einer Thierart? Nach meinen Beobachtungen giebt es kaum irgend ein Kriterium bei Abgrenzung der Arten, weder im Aeussern, noch im Skelet, noch in den Weichteilen, welches sich bei Untersuchung einer grösseren Zahl von Individuen als völlig constant erwiese. Es variirt eben jeder Theil des thierischen Körpers mehr oder weniger, und es ist deshalb eine absolut scharfe Abgrenzung der Arten, zumal wenn man auch die fossilen Thiere mit in Betracht zieht, in sehr vielen Fällen überhaupt ganz unmöglich.

Dass der japanische Dachs mit unserem europäischen Dachse verwandt ist, das bestreite ich durchaus nicht und habe es nie bestritten. Nach meiner Ansicht sind überhaupt alle *Meles*-Arten mehr oder weniger nahe mit einander verwandt[1]); ich muss aber alle die osteologischen Unterschiede aufrecht erhalten, welche ich in den citirten beiden Abhandlungen als wesentlich hervorgehoben habe[2]), und muss im Gegensatze zu Herrn Brauns an meiner früheren Behauptung festhalten, dass der japanische Dachs

[1]) Es is möglich, dass man später, wenn man etwa die Dachse Centralasiens in Hunderten von Exemplaren aus den verschiedensten Districten genau untersucht haben sollte, in der Lage sein wird, einen ganz allmählichen Uebergang von dem typischen *M. taxus* Europa's bis zu dem japanischen Dachse zu constatiren. Vorläufig sind wir aber noch nicht so weit! So lange wir überhaupt Species unterscheiden, werden wir auch den *Anakuma* als besondere Species anzusehen haben.

[2]) Besonders auch die Unterschiede in der Bildung des Foramen infraorbitale, des Processus mastoideus und der Bullae auditoriae, Unterschiede, welche Herr Brauns nur flüchtig berührt und bei Seite schiebt.

von unserem *Meles taxus* relativ stark abweicht, dagegen mit den Dachsen der chinesischen Fauna nahe verwandt ist.

Ich möchte hier noch speciell auf die von mir im „Zoolog. Garten" a. a. O. erwähnte Differenz in der Zahl der Kreuzwirbel hinweisen. *Meles taxus* hat normaler Weise nur drei, *M. anakuma* scheint normaler Weise vier Kreuzwirbel zu besitzen. Die beiden von Dr. Hilgendorf mitgebrachten *Anakuma*-Skelette des hiesigen Zoolog. Museums (ein ♂ und ein ♀) zeigen das Vorhandensein von vier Kreuzwirbeln auf das Deutlichste, und damit ist ein interessanter Vergleichungspunkt mit der Gattung *Arctonyx* gegeben, welche nach Mivart[1]) im Gegensatze zu dem sonst nahe verwandten Genus *Meles* vier Kreuzwirbel besitzt. Diese Beziehung des *Anakuma* zu den *Arctonyx*-Arten, welche ja äusserlich wie Dachse aussehen, aber wichtige Differenzen im Schädelbau zeigen, erscheint mir sehr beachtenswerth.

Herr Prof. Brauns wird freilich auch diesen Unterschied im Kreuzbein nicht gelten lassen, weil er möglicherweise nicht völlig constant ist. Aber wenn wir uns auf den Braunsschen Standpunkt stellen wollen, so werden wir überhaupt den grössten Theil aller Säugethierspecies einziehen müssen. Dann müssen wir z. B. Edelmarder, Steinmarder und Zobel unbedingt in eine Art zusammenziehen und mit einem Artnamen belegen; dann sind sämmtliche Wolfsarten der palaearctischen und nearktischen Region und vielleicht noch einige andere in eine einzige Art zusammenziehen. Denn die Unterschiede des *Anakuma* gegenüber unserem Dachse dürften mindestens ebenso bedeutend, wenn nicht bedeutender erscheinen, als die zwischen den genannten Marder- oder den Wolfsarten bestehenden.

Wie ich übrigens hinsichtlich des Artbegriffs denke, das habe ich in den citirten Aufsätzen des „Zoologischen Garten" deutlich genug ausgesprochen.

---

[1]) Proc. Zool. Soc. 1885, pag. 365, 397.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Sitzungsberichte der Königl. Preuss. Akad. der Wissenschaften, No. 40—52. October-December 1885.

Leopoldina, XXI., 21. — 24. November — December 1885. XXII., 1—2. Januar 1886.

Berliner entomologische Zeitschrift, XXIX., 2. 1885.

Monatl. Mittheilungen des naturwissensch. Vereins in Frankfurt a. O., III., 9 u. 10. 1885—86.

Sitzungsber. d. physikalisch-medicinischen Societät in Erlangen, 17. Heft. October 1884 — October 1885.

Mittheilungen der Zoolog. Station in Neapel, VI., 3. 1885.

Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, XXVIII., 1885.

Jahresbericht der Vorsteherschaft des naturhistor. Museums in Lübeck für das Jahr 1884.

Jahresbericht der Königl. Ungar. geologischen Anstalt für das Jahr 1884.

Bericht über die mathem. u. naturwissensch. Publicationen d. Königl. böhmischen Gesellsch. der Wissenschaften. Prag, 1., 1884. 2., 1885.

Sitzungsberichte der Königl. böhmischen Gesellsch. d. Wissenschaften. Prag. 1883, 1884, 1885.

Geschichte der Königl. böhmischen Gesellsch. der Wissensch. Prag. 1., 1884. 2., 1885.

Generalregister d. Kgl. böhm. Gesellsch. der Wissensch., 1784—1884. Prag 1885.

Jahresber. der Kgl. böhm. Gesellsch. der Wissensch. Prag. 1882—1885.

Verzeichniss der Mitglieder d. Kgl. böhm. Ges. d. Wissensch. Prag 1884.

Abhandlungen der mathem.-naturwissensch. Classe d. Königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Prag, VI., 12. 1883—84.

Földtani Közlöny, XV., 11.—12. October—December 1885.

Journal of the Royal Microscopical Society, London, Ser. II., vol. V., part. 6. December 1885.

Atti della Società dei naturalisti di Modena, Memorie, Ser. III, vol. IV. 1885.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, I., 26.—28. November—December 1885. II., 1. Januar 1886.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, XII., 2. October 1885.

25. Annual Report of the Museum of Comparative Zoology. 1884—85.

Actas de la Academia nacional de ciencias en Cordoba, V., 2. 1884.

Botanisk Tidskrift, Kjøbenhavn, XV., 1—3. 1885.

Extrait des Annales de la Société médico-chirurg. de Liége. XXIV., 1885.

Meddelanden från Stockholms Högskola, Bd. 1, 1883; Bd. 2, 1884.

Smithsonian Report. Washington 1883.

U. S. Geological Survey. 4th. Annual Report. Washington 1882—83.

Report of the Commissioner of Agriculture. Washington 1884.

Memoirs of the Boston Society of Natural History. III., 11. 1885.

Proceedings of the Boston Society of Natural History. XXII., 4. 1883. XXIII., 1. 1884.

Wolls, W., The Plants of New South Wales. Sydney 1885. (Gesch. v. Baron Ferd. v. Müller.)

Heider, K., Zur Metamorphose der *Oscarella Lobularis*. Wien 1886.

Hudson, C. T., Rotifera (Prospect). London 1886.

Urban, J., Zur Biologie der einseitswendigen Blüthenstände. Berlin 1885.

Urban, J., Necrologe von G. Engelmann und G. Bentham. Berlin 1884.

Urban, J., Studien über die Scrophulariaceen-Gattungen *Ilysanthes*, *Bonnega*, *Vandellia* und *Linzernia*. Berlin, November 1884.

Urban, J., Morphologie der Gattung *Bauhinia*. Berlin, März 1885.

Urban, J., Der Blüthenbau von *Microtea*. Berlin, October 1885.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 3. **1886.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 16. März 1886.

Director: Herr Dames.

Herr **H. Burmeister** hat folgenden Brief eingesendet:

Buenos-Aires, den 22. Januar 1886.

Herr Professor Nehring hat die Güte gehabt, mir No. 9 Ihrer Sitzungs-Berichte zu übersenden, worin derselbe sich über eine neue Art des Grison ausspricht. Diese Mittheilung veranlasst mich, Sie darauf aufmerksam zu machen, dass das darüber Gesagte ebenfalls in meinen diese Thierfauna besprechenden Schriften enthalten ist, freilich nicht mit der Absicht, eine neue Art darauf zu gründen, deren Zweckmässigkeit ich auch heute noch als solche bezweifle.

Im I. Bande meiner systematischen Uebersicht der Thiere Brasiliens etc. sage ich pag. 107 vom Gebiss der Gattung *Galictis*, dass der Fleischzahn „im Unterkiefer“ mit einer „inneren Nebenzacke am Mittelhöcker“ versehen sei, welche Angabe für beide Arten der Gattung gilt, wie aus der Notiz pag. 109, unten am Schluss, zu ersehen ist, wo es vom Gebiss heisst, dass es dem der vorigen Art gleiche, nur etwas feiner, scharfzackiger sei. Für diese Art werden pag. 110 zwei brasilianische Fundstellen angeführt, die eine Neu-Freiburg, die andere Lagoa Santa, beide innerhalb der Tropenzone befindlich.

Wie ich 1858 nach der damaligen Hauptstadt der Argentinischen Republik Paraná kam, erhielt ich daselbst ein in der Umgegend erlegtes Exemplar derselben *Galictis vittata*, das den inneren Nebenhöcker am unteren Fleischzahn nicht besass, und sprach mich darüber im II. Bande meiner Reise, pag. 409 dahin aus, dass diesem Exemplar der genannte Nebenhöcker abgehe, auch dasselbe 16 Rippenpaare (11 + 5) nebst 5 Lendenwirbeln habe, während die aus Brasilien mitgebrachten nur 15 Rippen und eben so viele Lendenwirbel besassen. Zwei Kreuzwirbel nahm ich an, weil nur so viele an das Becken stossen; ein dritter Wirbel ist frei, hat den niederen Dorn der Schwanzwirbel und die schief nach hinten gerichteten Querfortsätze derselben, gehört also besser zum Schwanze. Seitdem habe ich noch 4 Individuen aus der Umgegend von Buenos Aires untersucht und bei allen den inneren Nebenhöcker am unteren Fleischzahn vermisst, aber nur 15 Rippen bemerkt und das im III. Bande meiner Descr. phys. etc. pag. 159 angegeben. Sonach steht fest, dass die südliche Form der *Galictis vittata*, wie sie in der Argentinischen Republik auftritt, den besagten Nebenhöcker nicht hat, wohl aber in der Regel 15 Rippenpaare, wie die brasilianische Form ebenfalls besitzt.

Da nun auch am Milchgebiss beider Arten von *Galictis*, wie ich das mit Bestimmtheit angeben kann, nach den von mir untersuchten Stücken, jener innere Nebenhöcker am unteren Fleischzahn fehlt, so glaubte ich diesen Mangel nur als endemische Eigenheit der südlichen, etwas kleineren Thiere ansehen zu müssen und auf die Annahme einer besonderen Art besser Verzicht zu leisten.

Hier in Buenos Aires hält man das bald sich an den Menschen gewöhnende Thierchen lebend in manchen Häusern zur Rattenjagd, wie bei uns das Frettchen, und sieht es mitunter in der Dämmerung selbst auf der Strasse neben solchen Häusern, wo es gehalten wird. Es ist zutraulich und lässt mit sich spielen, selbst von Leuten, die ihm bisher unbekannt waren.

Es schien mir passend, Ihnen diese Mittheilungen zu machen, nicht um Prioritätsrechthaberei halber, sondern um

nachzuweisen, dass, was an von mir untersuchten Thieren zu sehen ist, auch wirklich von mir gesehen wurde, wie ich sie unter Händen hatte.

Herr **F. E. Schulze** legte Larven von *Discoglossus pictus* vor, von welchen einige nur mit Fleisch genährt waren, andere in Behältern gehalten waren, welche verschiedene unserer gewöhnlichen Teichpflanzen, wie *Ceratophyllum submersum*, *Elodea canadensis* und *Cladophora insignis* enthielten, und wieder andere sich in kleinen Aquarien mit alten, in Auflösung begriffenen oder kranken *Hydrodictyum utriculatum* befunden hatten. Es zeigte sich, dass die Larven in den letztgenannten Behältern am besten gediehen und etwa doppelt so gross waren, als diejenigen Larven, welchen nur *Ceratophyllum*, *Elodea* und *Cladophora insignis* zu Gebote standen. Einen mittleren Grad der Ernährung zeigten die mit Fleisch gefütterten Larven.

Nachdem man lange Zeit angenommen hat, dass die Batrachierlarven reine Pflanzenfresser seien und darauf auch die relative Länge ihres Darmes bezogen hatte, wurde vor einigen Jahren von verschiedenen Beobachtern die Wahrnehmung gemacht, dass sich die Froschlarven sehr gut mit Fleischkost ernähren und gross ziehen lassen.

In der That sind sie Omnivoren. Die hier mitgetheilten Zuchtergebnisse scheinen jedoch darauf hinzuweisen, dass ihnen am Besten in Auflösung begriffene, also sehr weiche Pflanzentheile bekommen, welche sie ja auch im Frühling in unseren stehenden Gewässern in der Regel in Menge vorfinden. Dass die Froschlarven nicht bloss in Auflösung begriffene, sondern auch ganz gesunde Pflanzentheile, falls dieselben nur zart und weich sind, mit ihren Zähnchen und Kiefern zerreiben und zermalmen können und gerne fressen, habe ich wiederholt beobachtet. Die eben aus ihren Mutterzellen-Cellulosekapseln befreiten, ganz jungen *Hydrodictyum*-Schläuche sowie Rasen von Saprolegnien wurden mit grosser Gier und gutem Erfolge gefressen. So hat man, nebenbei gesagt, in den Froschlarven ein gutes Mittel, um kleine Aquarien, in welchen die Saprolegnien Ueberhand genommen haben, von diesen zu reinigen.

Dass die obengenannten lebenskräftigen gewöhnlichen Teichpflanzen nicht mehr genossen werden, liegt meiner Ansicht an der Härte ihrer äusseren Deckschicht. Es scheint mir, dass die Froschlarven die feste Epidermis eines gesunden *Ceratophyllum* nicht zu durchbeissen vermögen. Sie knabbern wohl daran herum, aber sie bekommen nichts herunter und vermögen nur die ansitzenden kleinen Thiere oder Pflanzen abzunagen.

Herr **F. E. Schulze** legte ferner eine zweite Sendung **lebender Reptilien** vor, welche Herr Lieutenant Quedenfeld aus Casablanca in Marocco als „Muster ohne Werth" gesandt hatte, und welche jetzt im zoologischen Institute der Universität verpflegt werden.

Es sind:

Acanthodactylus lineo-maculatus Dum. et Bibr.,
Seps viridanus Gravenhorst,
Gongylus ocellatus Forskal,
Plestiodon auratus Schneider,
Chamaeleo vulgaris Daud.,
Trogonophis Wiegmanni Kaup.

Periops hippocrepis L.,
Coelopeltis lacertina Fitzinger.

Herr **Noetling** legte **Crustaceenreste aus dem oberoligocänen Sternberger Gestein** vor und bemerkte dazu Folgendes:

In allen Schichten des norddeutschen Tertiär, mit Ausnahme der Bernsteinformation des Samlandes, gehören Crustaceen zu den grössten Seltenheiten. Um so interessanter ist es daher, dass das oberoligocäne Sternberger Gestein, aus dem bisher Crustaceen noch nicht bekannt waren [1]), eine kleine

[1]) H. Karsten erwähnt in seinem Verzeichniss der im Rostocker akademischen Museum befindlichen Versteinerungen aus dem Sternberger Gestein pag 41 quadratische Krebsscheeren, die nach ihm nicht wohl bestimmbar sind. Wahlscheinlich sind dieselben mit der unten angeführten *Callianassa Michelottii* A. M. Edwards ident.

Zahl wohl bestimmbarer Arten geliefert hat, die in überraschendem Einklang mit bereits aus anderen, ober- oder mitteloligocänen Schichten bekannten Arten stehen. Das mir vorliegende Material stammt aus der Sammlung des Herrn Baron von Nettelbladt in Güstrow und wurde mir durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Gottsche zur Untersuchung übergeben; es liessen sich die folgenden Arten unterscheiden:

1. *Ranina speciosa* Münst. sp.

Ein nur 14 mm langes und ca. 10 mm breites Fragment des Cephalothorax, wahrscheinlich aus der gastrischen Region, lässt sich mit Sicherheit auf die aus dem Oberoligocän vom Doberg bei Bünde bereits bekannte Art beziehen, wie ich mich durch Vergleich mit einem prachtvoll erhaltenen Exemplar dieser Art in der Berliner Sammlung überzeugen konnte.

Die Sculptur des Cephalothorax von *Ranina speciosa* ist eine so charakteristische, dass sie nicht leicht mit einer anderen Raninenspecies verwechselt werden kann. Sie besteht, wie auch das Fragment aus dem Sternberger Gestein deutlich zeigt, aus kleinen frontalwärts gerichteten platt aufliegenden Dornen, die in unregelmässigen Querreihen den ganzen Cephalothorax bedecken. In der Mitte, namentlich auf der Gastralregion, verfliessen die Spitzen der Dornen mit ihrer Unterlage und erzeugen so unregelmässige, kleine Vertiefungen, wie etwa Pockennarben, welche gerade das vorliegende Stück sehr deutlich zeigt.

Ausser dem Cephalothorax-Fragment fand sich noch ein kleiner Rest einer Fuss-Gliedmaasse, wahrscheinlich dem Vorderarm angehörend.

2. *Callianassa Michelottii* A. Milne-Edwards.

Von dieser Art hat von Fritsch [1]) eine ausführliche Beschreibung gegeben, die durch vortreffliche Abbildungen erläutert ist. Die Callianassenscheeren des Sternberger Gesteins stimmen nun in ihren wesentlichen Charakteren, als welche

[1]) Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft Bd. 23, 1871, pag. 691 ff., t. 17, f. 5–13.

man besonders die beiden Längskanten auf der Aussenfläche, sowie die breite Leiste auf der Innenseite bezeichnen muss, überein. Die einzige Abweichung besteht darin, dass die Sternberger Form eine geringere Anzahl durchbohrter Wärzchen für die Einlenkung von Borstenpaaren besitzt, als die typische Form von Flörsheim, die ja, was Beachtung verdient, auch etwas älter ist.

C. Michelottii ist wohl die häufigste Crustaceen-Form des Sternberger Gesteins; sie liegt mir in sechs, theilweise gut erhaltenen Exemplaren vor.

3. *Coeloma.*

Zwei sehr schlecht erhaltene Exemplare werden sich auf *Coeloma* beziehen und der Gruppe der *Tuberculata* [1]) anreihen lassen.

Herr **L. Wittmack** sprach über *Zizania aquatica* L., den amerikanischen oder indianischen Wasserreis, auch Tuscarora-Reis genannt, und bemerkte Folgendes:

Diese Pflanze, eine nahe Verwandte des echten Reises, welche in Nordamerika an Flüssen und Seen sehr häufig ist und von den Indianern zur Nahrung gesammelt wird, hat in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit der United States Fish Commission erregt. Man hat beobachtet, dass die leicht abfallenden Früchte von manchen Fischen gern gefressen werden und die Pflanze daher neben vielen anderen für die neuerdings in Amerika angelegten Karpfenteiche sehr geeignet ist. (Siehe das Verzeichniss solcher Teichpflanzen in Bullet. U. S. Fish Commission IV, 1884, pag. 159.) Man hat deshalb begonnen, die Pflanze an Teichrändern anzubauen, und der Director der Commission, Prof. Spencer Baird, schickte in gewohnter Liebenswürdigkeit auch Samen davon nach Deutschland, damit hier ebenfalls Anbauversuche damit gemacht werden, wie solche übrigens bereits 1858 ff. seitens des Akklimatisationsvereins (mit geringem Erfolg) angestellt sind.

[1]) Abhandlungen der königl. geologischen Landesanstalt, Bd. VI, Heft 3, 1885 (Die Fauna des samländischen Tertiärs), pag. 146.

— Bereits im Frühjahr 1885 kam eine Sendung an Herrn Rittergutsbesitzer Max von dem Borne auf Berneuchen (in der Neumark); der letztere übergab mir einen grossen Theil und versandte ich die Saat an die botanischen Gärten Deutschlands, an viele Fischereivereine etc. Leider aber ging die Frucht nicht auf und schien dadurch die Ansicht bestätigt, dass die Saat feucht in Moos, oder gar in Wasser verschickt werden müsste, wie das oft behauptet wird, während in Wirklichkeit es nur darauf ankommt, dass sie nicht gedörrt und nicht alt ist. — Im December 1885 kam eine zweite Sendung an Herrn von dem Borne, abermals trocken, aber jedenfalls von frischer Ernte. Ich versandte davon auf's Neue und gab nachfolgende Kulturanweisung:

„Der Wasser- oder Tuscarora-Reis bedarf nach Münter (Zeitschrift für Akklimatisation 1863) zu seiner Entwickelung zwei Kalenderjahre und muss eigentlich zu derselben Zeit gesät werden wie unser Wintergetreide. Die erste Aussaat macht man am besten in mit einigen Zoll sandiger Lehmerde gefüllte Kästen, in welchen die Früchte dann beständig mit 5—6 Zoll Wasser bedeckt sind, welches während des ersten Winters einige Male zu erneuern ist. Temperatur möglichst constant + 4° R., doch schadet selbst 8° nicht.

Junge Pflanzen mit 5—6 Blättern sind dann unter Schutz der Wurzelspitzen an Teichufern in 2 Fuss Entfernung zu verpflanzen; am besten nach Mitte Mai an sonnigen Stellen.

Nach Prof. Caspary, Schriften d. phys.-ökon. Gesellsch. Königsberg IV., 1863, Sitz. Bericht pag. 24, genügt es, die Samen im Freien in's Wasser zu werfen, an Stellen, wo letzteres 15 bis höchstens 60 cm tief ist. Ein Einfrieren in 50 cm dickes Eis schadete in Königsberg der Keimkraft nicht."

Am 11. Januar 1886 schrieb mir Herr v. d. Borne, der die Körner im Gewächshause in Blumentöpfe unter Wasser ausgelegt: „Hurrah! *Zizania* keimt." — Am 31. Januar zeigten sich auch bei den in dem Museum der landwirthschaftlichen Hochschule im warmen Zimmer cultivirten die ersten Keime. Hier war, um mehr Körner auslegen zu können, ein grösserer flacher Zinkkasten (Hüningenscher Brutapparat) genommen, der mit Erde halb gefüllt wurde. Das Wasser konnte wegen des

niedrigen Randes am Kasten nur 2—4 cm hoch stehen, was übrigens, theoretisch betrachtet, nur vortheilhaft sein konnte. Um noch mehr Sauerstoff zuzuführen und ein Stagniren des Wassers zu vermeiden, ward continuirlich ein schwacher Wasserstrahl zugeleitet. Trotzdem entwickelten sich schliesslich Fäden von *Beggiatoa alba*, die in Form weissen Schimmels sich an die Körner setzten und manche am Keimen hinderten, so dass der nach den ersten Anfängen erhoffte grössere Procentsatz schliesslich doch sehr sank. Die Pflanzen entwickelten sich bei der Zimmerwärme recht gut, wurden aber etwas weichlich, offenbar durch die Wärme verzärtelt. Versuche im Freien werden hoffentlich kräftigere Pflanzen ergeben. Die grösseren bis jetzt entwickelten Pflanzen, die eine Höhe von 15—35 cm erreicht haben, sind inzwischen in Blumentöpfe gepflanzt, die in tiefere, mit Wasser gefüllte Glasgefässe gesetzt wurden.

Was die systematische Streitfrage anbetrifft, ob die Pflanze, die wir vor uns haben, *Zizania aquatica* L. oder nach Link *Hydropyrum esculentum* Lk. oder *Hydropyrum palustre* Linné (Lk.), wie Münter will, heissen soll, so lasse ich die Frage, ob zwei Arten, *Z. aquatica* L. und *Z. palustris* L., zu unterscheiden seien, hier unerörtert, zumal mir die Blüthen unserer Pflanze unbekannt sind, und verweise im Uebrigen auf Kunth's Enumer. pl. I, pag. 9, t. I, f. 1, ferner besonders auf die ausführlichen Auseinandersetzungen von Münter a. a. O., sowie auf Döll und Ascherson in Martius' Flora brasil. II, 2; 12, t. 3 bei *Zizaniopsis*.

Der verstorbene Bentham hat *Hydropyrum* und *Zizaniopsis* in Bentham et Hooker Gen. plant. III, 2, pag. 1115 zu einer Gattung: *Zizania* wieder zusammengezogen. Bentham beschreibt die beiden Spelzen (paleae), von denen die äussere lang begrannt, als Klappen (glumae) und sagt: palea nulla. Um das zu verstehen, muss man zunächst bedenken, dass Bentham überhaupt den Gräsern nur 1 Spelze zuschreibt und darunter das Vorblatt, die innere oder obere Spelze (palea superior) im Sinne der meisten Systematiker begreift. Das Deckblatt, die äussere oder untere Spelze (palea inferior) rechnet er mit zu den glumae. — Dies führt natürlich zu Beschreibungen, die von den gewöhnlichen ganz abweichen.

Immerhin hätte Bentham aber doch die innere Spelze als palea anführen können; dann wäre er aber auf nur 1 Klappe in der Beschreibung gekommen, da er die eigentlichen Klappen nicht sah. — Es scheint ämlich, als wenn Bentham die schöne Arbeit von Alexander Braun: „Zurückführung der Gattung *Leersia* zu *Oryza*“ in Verhandlung. d. bot. Vereins d. Provinz Brandenburg II, pag. 195, Taf. III a ganz unbekannt geblieben. Dort hat Al. Braun durch Abbildungen erläutert, dass die *Oryzeae* 4 ganz kleine Klappen (glumae) besitzen.

Bei *Oryza* sind die beiden oberen lineal-lanzettlich, die beiden unteren erscheinen nur als 2 knorpelige Anschwellungen des Aehrchen-Stieles. Bei *Leersia* sind sie alle knorpelig.

Ein ähnlicher Fall ist bei unserer *Zizania aquatica*, soweit sich mir aus einzelnen abgebrochenen Rispenstielen ergiebt, die sich unter der Saat fanden. Die beiden kleinen unteren Klappen sind untereinander und mit dem Aehrchenstiel verwachsen und veranlassen, dass dieser an seiner Spitze keulig verdickt erscheint. Dort, an der Spitze, bilden sie einen kleinen, kreisförmigen, knorpeligen Becher, in welchem das Aehrchen sitzt. Die beiden oberen Klappen sind noch unentwickelter, ebenfalls verwachsen und bilden an der Basis des Aehrchens einen knorpeligen Ring. Bei der Reife gliedert sich das Aehrchen von dem kreisförmigen Becher der unteren Klappen ab, so dass man an der Frucht nur den von den beiden oberen Klappen gebildeten Knorpelring findet.

Den Griffel mit seinen beiden Narben fand ich an einem Korn noch ziemlich wohl erhalten und der Abbildung Kunth's von *Hydropyrum* (l. c.) entsprechend.

Der Bau der Frucht und die ersten Stadien der Keimung sind von H. Karsten in Zeitschrift für Akklimatisation, Berlin 1861 (daraus in Karsten's Gesammelte Beiträge z. Anat. u. Phys. d. Pfl. I, Berlin 1865, pag. 353, Taf. III a) so genau beschrieben und abgebildet, dass ich nur noch Nachstehendes hinzuzufügen habe.

Die Früchte sind fast stielrund und von den beiden derben, stark nervigen Spelzen (paleae) umgeben, von welchen wieder die äussere, lang begrannte die innere fast ganz umrollt. Ohne Grannen ist die Frucht (eigentlich die Scheinfrucht) 12 — 25 mm lang und nur $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mm dick; mit

der Granne — soweit diese vorhanden — erreicht sie eine Länge von 18—30, nach KARSTEN's Abbildungen selbst bis 40 mm. Das Korn ist cylindrisch, 11—14 mm lang, $1^1/_2$ mm im Durchmesser, an beiden Enden stumpflich, bräunlich grün, heller oder dunkler, glasig, halb durchscheinend. Der Embryo ist ausserordentlich lang und schmal, namentlich Schildchen und Stielchen sehr entwickelt, so dass der Embryo etwa $^3/_4$ der ganzen Länge des Korns einnimmt.

Leicht kenntlich macht er sich durch eine seichte Furche in der Mittellinie der äusseren Kornseite (Rückenseite); auf der Bauchseite zeigt das Korn dagegen eine schwache Längsleiste als Mittellinie.

Die Schale des Korns ist im Allgemeinen der des Reises ähnlich, es fehlt die äussere Längszellenschicht oder ist wenigstens sehr undeutlich, es beginnen gleich die Quer- oder Gürtelzellen. Diese liegen mehr oder minder in 3 Lagen hintereinander. Die erste, besonders auf Längsschnitten erkennbar, die mit Kalilauge erwärmt sind, ist farblos, in Kali stark quellbar; die beiden folgenden sind, ähnlich wie beim Reis, mit grossen seitlichen Fortsätzen versehen, die wellenförmig in einander greifen, wobei mitunter Intercellularräume sich bilden (vergl. Reis: MÖLLER, Mikroskopie der Nahrungsmittel pag. 113, Fig. 82). Das Auffallendste an diesen Querzellen ist, dass sie am reifen Korn noch so reich an Chlorophyllkörnern sind. Die reichlichen Chlorophyllmassen sind denn auch die Ursache, weshalb das Korn grünlich aussieht.

Unter den Querzellen liegen die Schlauchzellen, die hier, wie auch beim Reis, in grosser Zahl vorhanden sind.

Die Samenschale ist dünn, auf Jodzusatz färbt sie sich braun (Farbstoffschicht), die Proteinzellen (Kleberzellen) sind z. Th. tangential abgeplattet und wenig entwickelt, die Stärkezellen ähnlich wie beim Reis mit zusammengesetzten Stärkekörnern, die aber leicht in ihre Theilkörner zerfallen, erfüllt. Die zusammengesetzten Körner sind kugelig oder vieleckig, 25—30 μ im Durchmesser, die Theilkörner sind ähnlich wie beim Reis vieleckig, 3 — 8 μ gross und mit sehr deutlicher Kernhöhle versehen. Nach NÄGELI, Stärkekörner, p. 506, nur 1,5—4 μ.

Bei der Keimung durchbricht der Embryo mit seiner Plumula die äussere Spelze auf dem Rücken nahe der Basis. Kurz vorher sieht man ein weisses, zungenförmiges, lanzettliches Schüppchen sich nach aussen klappen, dies ist der zweite abortirte Cotytodon der Gräser nach Ansicht Malpighi's, die „epiblaste" Richard's, die „lobule" Mirbel's, die wir jetzt mit van Tieghem (Ann. d. sc. naturelles 5 ser., T. XV, p. 236 ff.) und Hanstein (Bot. Abhandlung Bd. I); [vergl. auch Harz, Samenkunde pag. 1137, Körnicke u. Werner, Die Varietäten des Getreides I, pag. 7] als Anhangsgebilde des Cotyledons betrachten. Nirgends wohl sieht man diese „Keimschuppe" (Nowacki, Reifen des Getreides, Halle 1870, pag. 18, Taf. I, Fig. 6, a) oder „lobule" (van Tieghem) besser als bei *Zizania*, vielleicht *Olyra latifolia* ausgenommen. Sie ragt oft 5 mm lang hervor und schon Karsten macht auf dieselbe aufmerksam. Bei unseren einheimischen Gräsern zeigt sie der Hafer am besten.

Das Stengelchen (caudiculus) der Plumula ist schon im Samen sehr lang und streckt sich bei der Keimung noch so, dass es 5 cm Länge und mehr erreicht. Im Gegensatz zu Karsten fand ich, dass das einzige, ganz an der Basis des Korns liegende Würzelchen sich nicht gleichzeizig mit der Plumula entwickelt, sondern erst viel später, wenn der caudiculus eine Länge von 4 — 5 mm erreicht und sich bereits das erste Laubblatt gebildet. Dafür treten dann aber auch zugleich am ersten Knoten (dem oberen Ende des caudiculus) mehrere Adventivwurzeln auf, so dass das Ganze erscheint wie ein Getreidekorn, das tief in der Erde gelegen, dessen caudiculus sich deshalb sehr gestreckt und nun oben, am 1. Knoten Adventivwurzeln gebildet.

Behufs der Geschichte des Wasserreises verweise ich besonders auf Münter's oben citirte Schrift und gebe nur noch einige Ergänzungen aus Schübeler's trefflichem „Viridarium norwegicum" I, 1885, pag. 251. Schübeler, der bereits in seiner „Pflanzenwelt Norwegens", Christiania 1873—75 p. 108 kurz der *Zizania* gedacht, berichtet in seinem neuesten Werk, dass die erste Nachricht über den Wasserreis von Baron La Houtan, der zur französischen Colonie auf Neufundland gehörte, stammt.

Er bemerkte 1689 in einer Schrift über seine Entdeckungen im Westen des Michigan-Sees, dass er über einen kleinen See gekommen, dessen Ufer mit einer Art Hafer bewachsen war, der den Eingeborenen als Speise diente. Pehr Kalm, Resa till Norra Amerika, Stockholm 1753—61, III, pag. 500 nennt ihn „See-Hafer" (grosse Flächen sollen in der That wie ein Haferfeld aussehen, W.) und führt an, dass er bei Montreal im September und October reife und einen reisähnlichen Geschmack habe. — Ein Gegenstand regelmässigen Handels scheint er in Nordamerika nie gewesen zu sein. — Das Einernten erfolgt in Wisconsin in eigenthümlicher Weise. (Transactions of Wisconsin State agr. Soc. II, 1852, pag. 287 cit. nach Schübeler). Zwei Indianerfrauen rudern mit einem Canoe in das Gras, kurz vor dessen Reife, ergreifen so viel als sie mit den Händen fassen können, binden es zusammen und knicken die Halme unter den Rispen um, so dass letztere in einem Büschel nach unten hängen. Dies soll theils das Ausfallen durch die Bewegung der Rispen im Winde, theils das Umknicken der einzelnen Halme und das in's Wasser Fallen derselben verhindern. 2 Wochen später ungefähr ist das Korn reif, die beiden Frauen kehren wieder und während die eine rudert, zieht die andere die Rispenbunde in das Canoe und klopft mit einem Stock die Körner ab. Es sollen mehrere Bushel pro Tag auf diese Weise gewonnen werden können. Das Korn wird nun bei künstlicher Wärme getrocknet, wobei es seine Keimkraft verliert, dann in Ledersäcke gefüllt und mit einem Stock geklopft, um es von den Spelzen zu befreien. Wollen die Indianer den Reis an bestimmten Stellen ansiedeln, so werfen sie am Rande der betreffenden Gewässer, wo keine starke Strömung ist, Körner in's Wasser, die nicht künstlich getrocknet sind.

In Europa machte zuerst Sir Joseph Bancks in London Kulturversuche mit dem Wasserreis. Nach Lambert's Bericht (Transact. Linn. soc. VII, pag. 364—365 mit Abbild.) gaben die Pflanzen im Jahre der Aussaat auch schon Samen. Sie vermehrten sich durch Selbstaussaat, hielten sich mehrere Jahre, kamen dann aber in Vergessenheit. Ein Schotte, W. Gorrie, liess 1857 von Canada 1 Bushel Saat kommen, doch weiss Schü-

BELER nicht, was daraus geworden. SCHÜBELER selbst verschaffte sich nach mehreren Jahren vergeblichen Bemühens im Spätjahr 1859 Saat aus Amerika und beabsichtigte dieselbe gleich im Herbst auszusäen, damit sie nicht die Keimkraft verliere. Das Wasser war bereits stark gefroren, er liess Löcher in das Eis hauen an Stellen, wo das Wasser 30—60 m tief war und säete die Körner, die vorher schon einige Tage im Wasser geweicht hatten, hinein. In den ersten Tagen des Juni 1860 waren die Pflanzen sichtbar und erreichten im Laufe des Sommers eine Höhe über Wasser von 1,56 — 1,88 m. Ende September begann die Frucht zu reifen, aber leider ward SCHÜBELER die ganze Ernte von unberufener Hand abgeschnitten. Im nächsten Jahre zeigte sich keine einzige Pflanze mehr. Seitdem ist es ihm nie gelungen wieder Samen zu erhalten.

SCHÜBELER vermuthet, dass die alten Normannen, die um's Jahr 1000 Amerika entdeckten, mit dem „selbstgesäeten Weizen, den selbstgesäeten Weizenfeldern auf sumpfigem Boden" in Massachusets den Wasserreis gemeint haben, nicht den Mais.

Nach allen früheren Erfahrungen, die in Europa gemacht wurden, dürfen wir uns nicht zu grossen Hoffnungen in Bezug auf die Cultur des Wasserreises hingeben, da die Samen nur in warmen Herbsten reifen werden; allein der Versuch, der doch schon öfter, wenigstens theilweise, gelungen (so auch in Meiningen, Zeitschrift f. Akklim. 1867, pag. 38), muss wieder gemacht werden.

Herr General-Consul KÜHNE in New York, der s. Z. dem Akklimatisationsverein Samen schickte, empfiehlt (Zeitschrift f. Akklimatisation 1867, pag. 232), den Samen 3—4 Wochen vor der Aussaat, die im October oder März geschehen könne, in ein Gefäss mit Wasser zu werfen und ihn so lange darin zu lassen, bis einzelne Körner anfangen, Wurzelkeime zu treiben. Dies werde wohl im Herbst nach 10—12, im Frühjahr aber nach 20—24 Tagen der Fall sein. Erst dann soll der Same ausgesäet werden, (zunächst) aber nicht in Gewässer, in denen sich Fische befinden.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass sich in einigen Aehrchen Mutterkorn fand.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Leopoldina, XXII., 3. — 4. Februar 1886.

Bericht der Senckenbergischen naturforsch. Gesellschaft, Frankfurt a. M. 1885.

Schriften der naturf. Gesellschaft in Danzig, Neue Folge, VI., 3. 1886.

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, I., 1. Wien 1885.

Mittheilungen der naturforsch. Gesellschaft in Bern, 2. Heft. 1885.

Tijdschrift d. nederlandsche dierkundige Vereeniging, II. Ser., I., 1. 1885.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, II., 2.—4., Januar—Februar 1886.

Atti della Società Toscana di scienze naturali, processi verbali, V. November 1885.

Annali del Museo civico di storia naturale di Genova, II., 1—2. 1884—1885.

Journal of the Royal Microscopical Society, V., 6a.; December 1885. VI., 1.; Februar 1886.

Proceedingt of the Royal Physical Society, Edinburg, session 1878/79—1882/83.

Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, 3 u. 4. 1884.

Mémoires de l'Académie impér. des sciences de St. Pétersbourg, XXXII., 14—18; XXXIII., 1—4. 1885.

Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St. Pétersbourg, XXX., 3. 1886.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, III. August—December 1885.

Anales de la Sociedad cientifica Argentina, XX., 1.—3. Juli —September 1885.

Heider, K., Ueber die Anlage der Keimblätter von *Hydrophilus piceus* L. Berlin 1886.

Friedel, E., Eintheilungsplan der geolog. Abtheilung des märkischen Provinzial-Museums in Berlin, Säugethiere, Lurche und Fische. 1885.

Kobelt, W., Reise-Erinnerungen aus Algerien und Tunis. Frankfurt a. M. 1885.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 4. **1886.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 20. April 1886.

Director: Herr A. W. Eichler.

Herr **Nehring** sprach **über die Artberechtigung des grossen Grison** *(Galictis crassidens* Nehring resp. *G. Allamandi* Bell) **neben dem kleinen Grison** *(G. vittata* Bell).

In der letzten Nummer unserer Sitzungsberichte ist ein Brief des Herrn Prof. H. Burmeister (d. d. Buenos-Aires, den 22. Januar 1886) zum Abdruck gebracht, welcher sich im Wesentlichen gegen die von mir kürzlich hier vorgetragenen Mittheilungen[1]) über eine neben *G. vittata* existirende grössere Grison-Art richtet. Ich sehe mich durch diesen Brief in eine ähnliche Situation versetzt, wie durch denjenigen, welchen Herr Prof. Burmeister vor einem Jahre an unsere Gesellschaft in Bezug auf meine Mittheilungen über *Canis jubatus* eingesandt hatte[2]), d. h. ich sehe mich in meinem Interesse genöthigt, die Kritik, welche Herr Prof. B. meinen Untersuchungen angedeihen lässt[3]), zu bekämpfen und dabei

[1]) Sitzungsbericht vom 17. November 1885, pag. 167–175.

[2]) Vergl. die Sitzungsberichte vom 21. April und 19. Mai 1885.

[3]) Herr B. sagt zwar am Ende seines Briefes, er wolle nur „nachweisen, dass, was an von ihm untersuchten Thieren zu sehen gewesen,

die bezüglichen Angaben B.'s meinerseits einer kritischen Beleuchtung zu unterziehen.

Zunächst muss ich es für eine kühne Behauptung erklären, wenn Herr B. im Anfang seines Briefes bemerkt, dass das von mir über *Galictis crassidens* „Gesagte ebenfalls in seinen diese Thierfauna[1]) besprechenden Schriften enthalten sei." Jeder, der sich die Mühe nimmt, das von mir Gesagte mit den betr. Abschnitten in B.'s Werken zu vergleichen, wird bald einsehen, dass jene Behauptung durchaus unrichtig ist.

Herr B. geht in seinem Briefe auf das, was ich über die äusseren Charaktere der *G. crassidens* mitgetheilt habe, überhaupt nicht ein; auch die osteologischen Verhältnisse berührt er nur in zwei Punkten, nämlich in Bezug auf den inneren Nebenzacken des unteren Fleischzahns und in Bezug auf die Zahl der Brust-, Lenden- und Kreuzwirbel.

Was zunächst das über die Kreuzwirbel Gesagte anbetrifft, so steht Herr B. mit seiner Art der Zählung jedenfalls isolirt da. Es scheinen allerdings bei einzelnen Individuen sowohl der *G. barbara*, als auch der *G. vittata* nur zwei Kreuzwirbel vorzukommen; aber als normale Zahl erscheint die von drei. Im Uebrigen verweise ich auf die detailirten Angaben, welche ich in meinen kürzlich erschienenen „Beiträgen zur Kenntniss der *Galictis*-Arten"[2]) über die Wirbelzahlen gegeben habe. Ich will hier nur kurz hervorheben, dass die von Herrn B. in seiner Systemat. Uebersicht d. Thiere Brasilien's, I., pag. 106, Note 2 gemachte allgemeine Angabe, dass „die *Galictis*-Arten 15 Rücken- und 5 Lendenwirbel haben", für *G. barbara* unrichtig ist; diese Art hat normaler Weise 14 Rücken- und 6 Lendenwirbel, während die Grisons allerdings gewöhnlich 15 Brust- und 5 Lendenwirbel besitzen.

Was dann ferner den Bau des unteren Fleisch-

---

auch wirklich von ihm gesehen wurde"; aber die im Anfange gemachten Bemerkungen enthalten dennoch eine solche Kritik meiner Untersuchungen, dass ich dieselben nicht ignoriren darf.

[1]) „Thierfauna" ist ein Druckfehler für „Thierform".

[2]) Zoologische Jahrbücher, herausg. von Dr. J. W. Spengel, Bd. I, Heft 1, pag. 201 ff.

oder Reisszahns (m 1 inf.) bei den *Galictis*-Arten anbetrifft, so lasse ich zum besseren Verständniss des Folgenden hier zunächst zwei Holzschnitte folgen, aus denen der Bau dieses Zahnes bei *G. crassidens* (resp. *G. Allamandi* und *G. intermedia* [1]) und bei *G. vittata* zu ersehen ist.

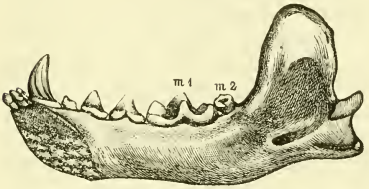


Fig. 1. Rechter Unterkiefer des grossen Grison (♂) aus der Provinz Minas Geraes. Innenseite. Natürl. Gr. — Copie aus den „Zoolog. Jahrbüchern".

Fig. 2. Unterer Fleisch- oder Reisszahn eines alten Männchens der *G. vittata* aus der Gegend von Piracicaba. Innenseite. Nat. Gr.

Wie es scheint, ist es Herrn Prof. Burmeister vollständig entgangen, dass der Bau des unteren Fleischzahns für *G. vittata* bereits im Jahre 1838 durch Wiegmann in dessen vorzüglicher Arbeit über das Gebiss der Raubthiere [2]) genau beschrieben und somit wissenschaftlich fixirt ist. Wiegmann hebt an 4 verschiedenen Stellen seiner Arbeit das Fehlen des inneren Nebenzackens am unteren Fleischzahne der *G. vittata* mit Nachdruck hervor; auch A. Wagner weist auf diesen Umstand hin, und es konnte also Herrn B. bei Abfassung seiner „Systemat. Uebersicht" (erschienen Berlin 1854), in der er A. Wagner selbst citirt, nicht zweifelhaft sein, wie der Fleischzahn der typischen *G. vittata* beschaffen ist. Wenn er nun bei seinen Exemplaren von Neu-Freiburg und Lagoa Santa eine wesentliche Abweichung fand und richtig erkannte, so hätte er dieselbe doch als solche hervorheben

[1]) Ueber das Verhältniss dieser Art-Bezeichnungen zu *G. crassidens* siehe die citirten „Beiträge" etc., pag. 179 ff. und diesen Sitzungsbericht, pag 53 f.

[2]) Archiv für Naturgeschichte, 1838, Bd. I., pag. 257—296. Vergl. A. Wagner, Die Säugethiere, Suppl., 1841, pag. 213.

müssen. Dieses wäre um so mehr zu erwarten gewesen, als er bei der Beschreibung des *Galictis*-Gebisses in der „Systemat. Uebersicht" ziemlich eingehend verfährt und sogar Abnormitäten desselben erwähnt. [1])

Wer die Beschreibung des Gebisses der Gattung *Galictis* in der „Systemat. Uebersicht" genau studirt, wird zu der Ansicht kommen, dass dieselbe ausschliesslich oder fast ausschliesslich nach dem Gebisse der *G. barbara* entworfen, und dass das Gebiss der *G. vittata* darin nur sehr ungenügend (durch eine nachträgliche Bemerkung) berücksichtigt ist.

Herr B. hat dieses später auch eingesehen; er hat in seiner „Reise" etc. und in der „Descr. phys. Rép. Arg." die betr. Angaben der „Systemat. Uebersicht" über das Gebiss der *G. vittata* verbessert und vervollständigt, so dass sie nun wirklich auf diese Species passen. Ich muss es aber für ein eigenthümliches Vorgehen erklären, wenn Herr B. sich jetzt den Anschein giebt, als habe er in den genannten Werken eine brasilianische Form der *G. vittata* mit innerem Nebenzacken am unteren Fleischzahn und eine argentinische Form ohne denselben klar erkannt und unterschieden. Die bestimmten Angaben, welche er jetzt in seinem Briefe darüber macht, sind in seinen früheren Werken nicht zu finden. Auch lautet die citirte Stelle aus der „Reise durch die La Plata-Staaten", Bd. II, pag. 409 nicht so, wie Herr B. sie citirt; d. h. sie bezieht sich keineswegs auf ein bestimmtes Exemplar [2]), sondern sie bezieht sich ganz allgemein auf *G. vittata*. Sie lautet nämlich folgendermaassen: „Zu meiner Beschreibung in der systemat. Uebersicht muss ich nachtragen, dass das Gebiss von *G. vittata* dem von *G. barbara* an Schärfe in allen Theilen bedeutend überlegen ist, namentlich mehr schneidende Kanten an den Zähnen besitzt; der

---

[1]) Herr B. sagt z. B., dass der Kauzahn im Oberkiefer zuweilen fehle. Es dürfte dieses aber sehr selten sein. Unter 50 Schädeln von *G. barbara* und unter ca. 30 Grison-Schädeln habe ich keinen einzigen gefunden, bei dem dieses der Fall wäre; ebenso wenig fehlte bei diesen Schädeln der Kauzahn des Unterkiefers.

[2]) In seinem Briefe citirt Herr B. so: „dass diesem Exemplar der genannte Nebenhöcker abgehe."

obere Fleischzahn hat einen viel breiteren, weniger abgesetzten, zweispitzigen Höcker, während dem unteren der kleine innere Nebenhöcker abgeht; auch ist der obere Kauzahn nach innen beträchtlich schmäler. ... Die Milchgebisse, welche ich jetzt von beiden Arten besitze, zeigen mehr Uebereinstimmung mit einander; denn der innere Nebenhöcker am unteren Fleischzahn der *G. barbara* ist im Milchgebiss bei keiner von beiden Arten vorhanden."

Ich denke, dass bei der Lectüre dieser Stelle Niemand auf den Gedanken kommen wird, dass Herr B. nur von einem bestimmten argentinischen Exemplare im Gegensatz zu den brasilianischen redet; es wird vielmehr Jeder den Eindruck gewinnen, dass er seine frühere Beschreibung durch eine nachträgliche, ganz allgemein gehaltene Bemerkung berichtigt und vervollständigt.[1]) — Auch die in der „Description phys." Bd. III., pag. 159 über das Gebiss der *G. vittata* gegebene Beschreibung ist ganz allgemein gehalten und durchaus nicht auf die argentinischen Exemplare beschränkt.

So viel zur Richtigstellung derjenigen Angaben, welche Herr B. in seinem Briefe in Bezug auf das von ihm in seinen früheren Werken Gesagte macht!

Was nun die Artberechtigung des grossen Grison neben dem kleinen Grison anbetrifft, so verweise ich diejenigen, welche sich näher für die Sache interessiren, auf meine oben citirten „Beiträge zur Kenntniss der *Galictis*-Arten." Ich will hier nur ganz kurz auf einige Punkte aufmerksam machen und bei dieser Gelegenheit mehrere mir kürzlich zugegangene briefliche Mittheilungen erwähnen.

Herr B. hält es nicht für „zweckmässig", auf die von mir hervorgehobenen Unterschiede eine besondere Art zu begründen. Ich bedauere, auch in diesem Punkte das von Herrn B. Gesagte bekämpfen zu müssen. Die Unterschiede, welche ich für den grossen Grison gegenüber dem kleinen Grison *(G. vittata)* festgestellt habe, welche aber Herr B. in seinem

[1]) Eine derartige Berichtigung war um so mehr angezeigt, als die frühere Beschreibung des Gebisses der Gattung *Galictis*, genau genommen, nur auf *G. barbara* passt, wie schon oben bemerkt wurde.

Briefe meistens gar nicht erwähnt, sind jedenfalls ebenso bedeutend, wenn nicht bedeutender, als die zwischen vielen allgemein anerkannten Arten bestehenden Unterschiede.

Das Verhältniss des grossen Grison zu dem kleinen ist ein ähnliches, wie zwischen dem grossen Wiesel (*Foetorius erminea*) und dem kleinen Wiesel (*Foetorius vulgaris*), oder wie zwischen *Mustela Pennanti* und *Must. americana*, oder wie zwischen *Canis (Lupus) occidentalis* und *Canis latrans*. Ich zweifle nicht daran, dass Herr B. diese eben aufgezählten Species als Species anerkennt. Und doch sind die Unterschiede zwischen denselben durchweg geringer, als zwischen dem grossen und dem kleinen Grison.

Ich wundere mich, dass Herr Prof. Burmeister, der doch den Gebissverhältnissen der Säugethiere im Allgemeinen viel Aufmerksamkeit geschenkt hat, das Auftreten oder Fehlen eines inneren Nebenzackens am unteren Fleischzahne einer Musteliden-Art als innerhalb der Art variirend ansehen kann! Jeder, der sich mit dem Studium der lebenden und fossilen Raubthiere näher beschäftigt hat, weiss, wie wichtig für die Systematik und wie constant innerhalb der einzelnen Arten, resp. Gattungen das Auftreten jenes Nebenzackens ist, zumal bei den Musteliden.[1])

Ich habe zahlreiche Schädel von *Foetorius putorius*, *F. Eversmanni*, *F. alpinus*, *F. erminea*, *F. vulgaris*, *F. sibiricus*, *F. itatsi*, *F. lutreola*, *F. vison* u. a. m. verglichen[2]) und niemals ein Exemplar gefunden, bei welchem, abweichend von dem Typus der Gattung *Foetorius*, ein innerer Nebenzacken am unteren Fleischzahne aufgetreten wäre. Ich habe ca. 20 Schädel des kleinen Grison untersucht und jenen Nebenzacken stets als fehlend constatirt, gerade wie bei den Iltis- und Wiesel-Arten; dagegen habe ich ihn an den Schädeln des grossen Grison stets vorgefunden, und zwar durchweg kräftiger entwickelt, als bei *G. barbara*.

Es handelt sich bei dem Fehlen jenes Nebenzackens nicht

[1]) Vergl. Wiegmann a. a. O. — Siehe auch Huxley, Proc. Zool Soc., 1880, pag. 238 ff.

[2]) In der mir unterstellten Sammlung der landwirthsch. Hochschule.

etwa um „eine endemische Eigenart“ der argentinischen Exemplare, wie Herr B. meint, sondern um eines der constanten Art-Kennzeichen der *G. vittata*. Herr B. irrt, wenn er einen Gegensatz zwischen den brasilianischen und den argentinischen Exemplaren der *G. vittata* annimmt. Sämmtliche von Hensel in Süd-Brasilien (Rio Grande do Sul) gesammelten Grison-Schädel [1]) gehören zu der echten *G. vittata;* ebenso kann ich die letztere aus den Provinzen S. Paulo, Minas Geraes und Rio de Janeiro nachweisen. Dieselbe hat also in Brasilien eine weite Verbreitung. Nach Schomburgk kommt sie auch in Britisch Guiana vor. [2])

Was die geographische Verbreitung des grossen Grison anbetrifft, so scheint dieselbe wesentlich auf die tropischen Gegenden Südamerica's beschränkt zu sein. In manchen Gegenden kommt er offenbar neben dem kleinen Grison vor, in anderen lebt er vielleicht ohne diesen Concurrenten. Das muss noch näher untersucht werden; ebenso, ob vielleicht hie und da Bastarde zwischen beiden Arten vorkommen.

Abgesehen von den früher besprochenen kann ich heute noch über einige andere Exemplare des grossen Grison berichten, durch welche die genauere Kenntniss dieser Art bereichert wird.

Im zoologischen Museum zu Kopenhagen befindet sich (nach einer gütigen Mittheilung der Herren Prof. Lütken und Assistent Winge) ein Schädel des grossen Grison aus Santa Catharina, dessen Basilarlänge 81,5 mm, dessen Totallänge 90 mm beträgt. [3]) Dieses ist das südlichste Exemplar, von dem ich bisher Nachricht erhielt. Ferner befindet sich in Kopenhagen der Schädel eines noch mit Milchgebiss versehenen Exemplars dieser Species aus Minas Geraes, auf den ich unten noch mit einigen Worten zurückkommen werde.

Nach einem Briefe meines Bruders Carl, den ich vor

[1]) Dieselben befinden sich im hiesigen anatom. Museum.

[2]) R. Schomburgk, Reisen in British Guiana, Leipzig, 1848, III., pag. 775.

[3]) Derselbe zeigt im Gebiss nach den bestimmten Angaben des Herrn Assistent Winge völlig die Charaktere, welche ich für den grossen Grison festgestellt habe.

einigen Tagen erhielt, soll der grosse Grison auch in der Gegend von Piracicaba (Prov. S. Paulo) vorkommen, doch sehr selten sein. Von der gewöhnlichen *G. vittata* besitzt mein Bruder mehrere Exemplare.

Das National-Museum in Rio de Janeiro besitzt nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Göldi ausser 2 Exemplaren der echten *G. vittata* einen ausgestopften Grison von Ceará (Nordost-Brasilien), welcher sehr wahrscheinlich zu *G. crassidens* resp. *G. Allamandi* gehört. Herr Göldi sagt von demselben Folgendes:

„Dieses Exemplar stimmt in seinen äusseren Charakteren recht wohl zu der Beschreibung, die Sie von der neuen Species geben. Es ist ein Weibchen, kleiner als *G. barbara*, grösser als *G. vittata*, mit kurzem Haar, die Stirnbinde nach hinten nicht schroff abgesetzt, sondern unmerklich in die Rückenfärbung übergehend. Dagegen ist Rückenseite und Bauchseite schärfer abgesetzt in der Hüftgegend. Das Gebiss scheint ebenfalls kräftiger zu sein, als bei *G. vittata*. Es würde mich natürlich interessiren, dasjenige Merkmal zu constatiren, welches besondere Beachtung verdient und gewiss die Artberechtigung darthut, nämlich den Innenzacken des unteren Reisszahnes. Leider ist mir diese Untersuchung nicht vergönnt; ich wage es, offen gestanden, nicht, an diesem schlecht ausgestopften Exemplare irgendwelche taxidermische Operationen vorzunehmen."

Nach einem Briefe des Herrn Dr. A. Ernst d. d. Caracas, 25. 2. 1886 befindet sich in dem unter Aufsicht des genannten Herrn stehenden dortigen Museo Nacional ein aus der Gegend von Caracas stammendes ausgestopftes Exemplar eines Grison, welches vielleicht zu *G. crassidens* gehört. Ich erwarte jedoch noch nähere Auskunft über die Gebissverhältnisse desselben und verschiebe die Publication der betr. Mittheilungen des Herrn Dr. Ernst, sowie die daran geknüpften Angaben über ein merkwürdig gefärbtes Exemplar der *G. barbara* von Maracaibo bis zur Ankunft weiterer Information über das ersterwähnte Exemplar.

Der Grison wird in Venezuela nach Ernst als „Huron" bezeichnet und ist bei Caracas nicht häufig.

Nach Schomburgk (a. a. O. pag. 774) kommt in Britisch Guiana *G. Allamandi* Bell neben *G. vittata* vor, und zwar häufiger an der Küste als im Innern; eine genauere Beschreibung wird leider nicht gegeben. [1])

Nach einem Briefe des Herrn Dr. Langkavel (Hamburg) ist das Aeussere desjenigen Grison, welchen Hensel (Säugeth. Süd-Brasiliens, pag. 84) als ein auffallend grosses Weibchen aus dem nördlichen Südamerica (oder Centralamerica) erwähnt [2]), ganz so beschaffen gewesen, wie ich das Aeussere bei *G. crassidens* resp. *G. Allamandi* beschrieben habe. Herr Dr. Langkavel hat das betr. Exemplar kurz nach dem Tode desselben von Hagenbeck in Hamburg, der es eine Zeit lang lebend hielt, gekauft und secirt. Den betr. Schädel hat Langkavel bald darauf an Hensel geschenkt; wohin derselbe aus dem Hensel'schen Nachlasse gekommen ist, weiss ich nicht. Ich bin überzeugt, dass er bei einer genaueren Untersuchung die Charaktere des grossen Grison zeigen wird.

Vor Kurzem sah ich auch im Zoolog. Museum zu Göttingen einen als *G. vittata* bezeichneten Grison-Schädel, der unzweifelhaft dem grossen Grison zugehört. Die Provenienz desselben ist leider nicht sicher bekannt; Herr Prof. Ehlers, der Director jenes Museums, sagte mir, dass in dem Kataloge allerdings Chili als Heimath genannt, dass aber darauf nichts zu geben sei, weil man früher in der betr. Sammlung die Provenienz, falls unbekannt, vielfach nach irgend einem zoologischen Handbuche ergänzt habe [3]). Die Herkunft dieses Schädels aus Chili ist mir um so zweifelhafter, als alle bisher zu meiner

---

[1]) Ebensowenig werden irgend welche Unterschiede gegenüber der *G. vittata* angeführt. Dass der grosse Grison factisch im Gebiete von Guiana vorkommt, ist sicher. Vergl. meine Mittheilungen über die beiden Exemplare aus Surinam im Sitzungsber. vom 17. Nov. 1885.

[2]) Vergl. meine oben citirten „Beiträge", pag. 188.

[3]) Nach van der Hoeven, Handb. d. Zool. (deutsche Ausg.), II., pag. 756 soll *G. Allamandi* Bell allerdings gerade in Chili vorkommen. Die Sache bedarf aber noch weiterer Aufklärung. Vor Allem sind genaue Messungen und Vergleichungen der betr. Schädel nöthig. Vergl. übrigens Philippi im Arch. f. Naturgesch., 1869, pag. 51; 1870, pag. 48.

näheren Kenntniss gelangten chilenischen Grisons einer auffallend kleinen Varietät der *G. vittata* angehören [1]).

Ich kann jetzt ungefähr 20 Exemplare des grossen Grison nachweisen, also fast ebenso viele, wie ich von *G. vittata* untersucht habe, und ich bin zu der festen Ueberzeugung gelangt, dass der grosse Grison thatsächlich eine besondere, wohl charakterisirte Art neben dem kleinen Grison bildet. Jedenfalls kann er auf ebenso viel, wenn nicht mehr Artberechtigung Anspruch machen, wie etwa *Canis gracilis* Burmeister [2]) oder manche andere Raubthier-Arten, welche Herr B. anerkennt. Es wäre zu wünschen, dass alle Species so gut charakterisirt und unterscheidbar wären, wie es der grosse und der kleine Grison thatsächlich sind.

Sogar im Milchgebisse lassen sich beide Arten gut unterscheiden. Wie mir Herr Winge schreibt, besitzt der untere Fleischzahn des Milchgebisses an dem jugendlichen Schädel einer *G. crassidens* (oder *G. intermedia*, wie man in Kopenhagen diese Art nach Lund's fossiler Species nennt) einen deutlich entwickelten Innenzacken, im Gegensatz zu dem, was Herr B. in seinem Briefe über das Milchgebiss sagt. Im Uebrigen gleicht das Milchgebiss dem der *G. barbara*. Auch in der Grösse des Schädels und der einzelnen Milchzähne ist schon im jugendlichen Alter der grosse Grison von dem kleinen verschieden, wie nebenstehende Tabelle zeigt [3]).

Die betr. Messungen beweisen für denjenigen, der auf diesem Gebiete hinreichend orientirt ist, dass der grosse Grison schon im Milchgebiss auffallend grosszähnig ist und

[1]) Zoolog. Jahrbücher, l., p. 189 u. 209. Auch in Kopenhagen befindet sich ein auffallend kleiner Grison-Schädel aus Chili; die Basallänge desselben beträgt nur 57,5, die Totallänge nur 64 mm.

[2]) Um zu schweigen von *Canis entrerianus* Burmeister! Wie minutiös die Unterschiede der von B. anerkannten *Canis*-Arten Süd-America's sind, weiss jeder, der die betr. Publicationen studirt hat.

[3]) Nähere Angaben über die Schädel No. 1, 3, 4 dieser Tabelle siehe in den „Zoolog. Jahrbüchern", l., pag. 198 – 200. Bei No. 4 ist der Milchhöckerzahn schon weggestossen und konnte daher nicht gemessen werden.

Die Messungen sind in Millimetern angegeben.	*G. barbara* pull. Süd-Brasil. 1.	*G. crassidens* pull. Minas Geraes 2.	*G. vittata* pull. Pira-cicaba 3.	*G. vittata* juv. Süd-Brasil. 4.
1. Basilarlänge des Schädels (nach Hensel's Methode)	ca. 73	69	53	62
2. Totallänge des Schädels	?	77	60	69
3. Jochbogenbreite des Schädels . . .	?	46	38	38
4. Grösste Breite an den Schläfenbeinen	46	43	35	35
5. Länge des oberen Milchfleischzahns .	8	8,25	6,3	6,6
6. Länge des unteren Milchfleischzahns	7,2	7,5	5,5	6,2
7. Querdurchmesser des Milchhöckerzahns im Oberkiefer	5	5	4,8	?
8. Länge des Unterkiefers incl. Condylus	52	48,5	35,5	40,5

den Namen *crassidens*, den ich ihm beigelegt habe, in vollem Maasse verdient. Es hat sich zwar seit Aufstellung jenes Namens durch eine mit Herrn Oldfield Thomas in London geführte Correspondenz herausgestellt [1]), dass die von Bell einst als *G. Allamandi* beschriebene Grison-Art [2]), deren Schädel bisher unbekannt war, in ihrem Gebisse die Charaktere meiner *G. crassidens* zeigt. Herr O. Thomas hält deshalb beide Formen für identisch und glaubt, dass der Bell'sche Name nach dem Princip der Priorität den Vorzug verdiene. Ich habe in meinen „Beiträgen" mich bereit erklärt, den Namen *G. crassidens* zu Gunsten des Bell'schen Namens eventuell zurückzuziehen, nämlich für den Fall, dass sich die völlige Identität der von Bell beschriebenen Form mit der von mir beschriebenen herausstellen sollte.

Nach denjenigen Exemplaren, welche ich bisher untersuchen konnte, oder über welche ich Nachricht erhielt, scheint mir aber die Sache so zu liegen, dass die von mir als *G.*

[1]) Zoologische Jahrbücher, pag. 183.

[2]) Transactions Zool. Soc., Vol. II, 1841, pag. 206 und Tab. 37. Die daselbst abgedruckte Abhandlung Bell's ist schon vom 25. April 1837 datirt.

crassidens beschriebene Form nach ihrer Färbung, Zeichnung und Grösse den eigentlichen Typus des grossen Grison darstellt, während die Bell'sche *G. Allamandi* als eine schwärzlich gefärbte (melanistische?), schwächere Varietät desselben anzusehen sein dürfte.

Da nun ferner die eigentlichen Artcharaktere des grossen Grison in der Hauptsache erst von mir festgestellt, sowie bestimmte Angaben über sein Vorkommen gemacht sind, während die von Bell über *G. Allamandi* publicirten Mittheilungen nach beiden Richtungen sehr unbestimmt und ungenügend lauten, so halte ich mich für berechtigt, den Namen *G. crassidens*, welcher noch dazu bezeichnender ist, als der Bell'sche Name, so lange aufrecht zu erhalten, bis sich durch weitere Untersuchungen herausstellen wird, welcher Name das meiste Anrecht auf Berücksichtigung verdient.

Im zoologischen Museum zu Kopenhagen hat man, wie mir Herr Prof. Lütken schrieb, den grossen Grison theils als Varietät der *G. vittata*, theils als *G. intermedia* Lund etiquettirt. Nach den Abbildungen, welche Lund von einem Unterkieferfragment der von ihm aufgestellten fossilen *G. intermedia* giebt, und nach den brieflichen Mittheilungen, welche Herr Winge über das Original jener Abbildungen und über ein anderes entsprechendes Unterkieferfragment mir gemacht hat, steht diese fossile Form meiner *G. crassidens* allerdings sehr nahe. Da jedoch die Lückzähne zarter gebaut und auch sonst einige feine Differenzen vorhanden sind, da ferner der Name *G. intermedia*, wie ich in meinen „Beiträgen" gezeigt habe, im Allgemeinen nicht recht passt, und da Lund keine nähere Charakterisirung seiner Art geliefert hat, so bin ich vorläufig nicht geneigt, den Namen *G. crassidens*, welcher auf den sorgfältigsten Studien beruht, und unter welchem der grosse Grison zuerst sicher erkennbar beschrieben ist, zu Gunsten des Lund'schen Namens zurückzuziehen, soweit es sich um die Bezeichnung der lebenden Art handelt. Bei Befolgung des Prioritätsprincips in strengster Form müsste der Lund'sche Name so wie so hinter dem Bell'schen zurücktreten, da die betr. Abhandlung Lund's erst vom 4. Oct. 1841 datirt ist.

Ich hoffe, dass die Discussion, welche Herr Prof. Bur-

MEISTER, der Altmeister der Faunisten Südamericas, durch seinen Brief veranlasst hat, der Sache selbst nützen und die Feststellung der Charaktere, der etwaigen Variationen, der geographischen Verbreitung, der Biologie etc. für die beiden Grison-Arten fördern wird. Wenn Herr B. das von mir untersuchte reiche Material unter Händen gehabt hätte, so würde er sicherlich an der Artberechtigung des grossen Grison nicht mehr zweifeln, da er sich ja sonst in der Aufstellung oder Anerkennung von Arten durchaus nicht so difficil gezeigt hat.

Herr **KOKEN** legte **Reste eines subfossilen *Hippopotamus* (*Hippopotamus madagascariensis* GULDBERG)** vor, die der nunmehr verstorbene Reisende HILDEBRANDT in Madagaskar gesammelt hatte. Ausser dieser Form fanden sich in der gleichen Ablagerung noch Reste eines grösseren Vogels *(Aepyornis)*.

Herr **REINHARDT** **legte einige Landschnecken vor, welche Herr Ross, Assistent am Museum der hiesigen landwirthschaftlichen Hochschule, während einer botanischen Reise i. J. 1884 auf der Insel Lampedusa gesammelt hat.**

Die kleine Insel Lampedusa, südlich von der Westspitze Siciliens, etwa in der Mitte zwischen der Maltagruppe und Tunesien gelegen, ist den Conchyliologen seit lange als der Fundort zweier eigenthümlicher Schneckenarten bekannt: der *Helix apiculus* ROSSM., welche, wie es scheint, neuerdings nicht wieder gesammelt worden ist, und der *Clausilia Lopedusae Calcara*, einer Art, welche BÖTTGER als eine besondere Section (Lampedusa BTTG.) der Clausiliengruppe *Albinaria Vest* betrachtet. Im Jahre 1878 hat Prof. A. ISSEL im XI. Bande der Annali del Museo civico di storia naturale di Genova nach den Sammlungen des italienischen Kutters Violante die auf Lampedusa beobachteten Schnecken zusammengestellt; er nennt folgende 8 Species: *Helix vermiculata*, *aspersa*, *aperta*, *pisana*, *trochoides* var. *rugosa Aradas*, *Bulimus decollatus*, *pupa* und *Claus. Lopedusae*. Herr Ross hat von dort folgende Arten mitgebracht:

Leucochroa candidissima Drap., eine an den Mittelmeerküsten sehr verbreitete Art.

Helix (Macularia) vermiculata Müll., zahlreiche Exemplare von verschiedener Grösse und Zeichnung.

H. (Pomatia) aspersa Müll.

H. „ *Mazzullii* Jan. 2 (todt gesammelte) Exemplare unterschieden sich von der vorigen Art durch höheres Gewinde, stärkere und regelmässigere Querrunzeln, sowie durch die mehr nach abwärts gerichtete Mündung mit ziemlich starkem Schmelzbelag zwischen den Enden der Mundränder; sie tragen 5 braune Längsbinden. Sie stimmen ganz mit der bisher nur bei Palermo gesammelten genannten Art überein.

H. (Pomatia) melanostoma Drap. Diese bisher auf Lampedusa auch noch nicht gefundene Art ist an der ganzen afrikanischen Nordküste von Algier bis nach Egypten verbreitet.

H. (Euparypha) pisana Müll. zahlreich, die meisten auf der Oberseite ohne Binden, bei vielen auch auf der Unterseite die Binden verlöschend, oder gänzlich fehlend, so dass die Schnecken ganz weiss erscheinen (var. *alba*).

H. (Heliomanes) variabilis Drap. Ein nicht ganz ausgewachsenes Exemplar erinnert durch die flache Wölbung der Oberseite, sowie durch Färbung und Zeichnung an die var. *luteata* Parreyss; ein anderes kleines Stück, ganz weiss, ohne Binden an die var. *bordighalensis* Grat.

H. (Heliomanes) maritima Drap., enger genabelt und lebhafter gefärbt, als vorige.

H. (Turricula) pyramidata Drap.

H. „ *elegans* Gmel., ziemlich flach, an die var. *scitula* Jan. erinnernd.

Stenogyra decollata L. Eins der Exemplare von riesigen Dimensionen, der letzte Umgang 18 mm breit.

Clausilia Lopedusae Calcara.

Als Beweis für die Lebenszähigkeit der Landschnecken diene die Mittheilung, dass je eine *Leucochroa* und eine *Helix vermiculata* nach fast zweijährigem Aufenthalt in einer Blechbüchse noch am Leben waren.

Herr **Reinhardt** sprach über die Land- und Süsswassermollusken, welche Herr Dr. O. Finsch von seiner letzten Reise nach Neu-Guinea mitgebracht hat.

Es genügt ein Blick auf die im hiesigen Museum für Völkerkunde aufgestellte Sammlung des Herrn Finsch, um zu erkennen, welch' eine wichtige Rolle die Conchylien bei den Eingeborenen Neu-Guineas spielen. Abgesehen davon, dass ihnen viele der Thiere zur Nahrung dienen, werden die Schalen zu den mannichfaltigsten Verrichtungen des täglichen Lebens, als Verkehrsmittel, sowie zu Zierrathen und zum Schmuck verwendet. Aus Perlmutter- und *Tridacna*-Schalen werden Angelhaken verfertigt; zu Netzsenkern dienen *Arca*-Muscheln (besonders *A. holoserica* Reeve und *A. granosa* L.). Schalen einer *Modiola (M. Philippinarum* Hanl.) werden als Löffel benutzt; mit spatelartig zurechtgeschnittenen Stücken der *Pinna nigra* Ch. werden die Farben in die Vertiefungen der Holzschnitzereien eingestrichen; scharfrandige Perlmutterschalen dienen als Schaber und als Schneideinstrumente, und zugeschärfte Stücke der kräftigen *Tridacna gigas* Lam., in Stiele gefasst, bilden die primitivsten Aexte. *Triton Tritonis* L. und eine *Cassis*-Art *(C. cornuta* L.?) liefern weittönende Blaseinstrumente. In der Mitte durchbohrte und auf Schnüre gezogene Scheibchen aus einer rothen *Spondylus*-Art dienen als Geld; zu gleichem Zwecke wird noch häufiger eine kleine *Nassa*-Art aus der Gruppe *Arcularia* Link (vielleicht *N. callospira* A. Ad.?) benutzt, die deshalb schwierig zu bestimmen ist, weil behufs der Aufreihung auf Schnüre der Haupttheil des Gehäuses sammt der ganzen Spira abgeschliffen ist. Diese Geldschnüre aus *Nassa*, Diwara genannt, bilden zugleich das Hauptmaterial für Verzierungen und Schmuckgegenstände [1]); mit ihnen werden Waffen und Gefässe (Kalebassen), sowie die aus zierlichem Flechtwerk hergestellten Taschen geschmückt; aus ihnen stellt man Stirn-, Arm-, Leib- und Kniebinden her und gesellt ihnen,

[1]) Neben den Conchylien werden zum Schmuck hauptsächlich verwendet die Eckzähne von Hunden, sowie die Samen von *Coix lacryma* L. und *Abrus precatorius*. L.

besonders für die im Kampfe getragenen Brustschmucke, die beim Angriff, um dem Feinde Schrecken einzuflössen, in den Mund genommen werden, auf beiden Seiten grosse *Ovula*-Arten (*O. ovum* L. und *O. tortilis* Martyn), oder rundliche Perlmutter- und *Tridacna*-Platten, oder die flachen Spiren grosser *Conus*-Arten zu. Schmale, durch Schleifen hergestellte Reifen dieser letzteren und grosser *Trochus*-Arten werden ebenfalls zu Armbändern verwendet. Alle die genannten Conchylien, sowie noch manche andere sind, wie dies bei einer Küstenbevölkerung natürlich ist, dem Meere entnommen; unter den sehr zahlreichen Schmuck- und Gebrauchsgegenständen, welche die Sammlung des Herrn Finsch aufweist, habe ich nur ein einziges Exemplar einer Landschnecke entdecken können, welche von den Anwohnern des Huongolfes (auf der Ostseite von Neu-Guinea) als Schlussstück eines Halsbandes aus *Nassa* angebracht war. Es war dies ein Exemplar der *Nanina aulica* Pfr. von eigenthümlich gummiguttgelber Farbe, ohne Spur von Binden; nur die breitgerandete, etwas vertiefte Naht zeigt eine weissliche Färbung. Die Umgänge nehmen schneller zu, als bei der verwandten *N. citrina*, an welche man der Farbe wegen zuerst denkt. Der grösste Durchmesser der Schnecke beträgt 38 mm, der kleinste 30, die Höhe 21 mm; die Mündung ist 21,5 mm breit und kaum 20 mm hoch. Die Schale war auf der Hälfte des letzten Umganges durchlöchert und hing an einer Kette von Coixsamen wie ein Medaillon herab.

Ausser dieser *Nanina* hat Herr Finsch nur noch ein Exemplar einer Landschnecke vom Südcap Neu-Guineas mitgebracht, welche fast vollständig der Beschreibung der *Helix (Sulcobasis) Gerrardi* E. A. Smith (Ann. and Mag. nat. hist. XI., 1883, pag. 192) entspricht. Die kugelige Form, die braune Färbung, die Grössenverhältnisse (diam. maj. 48, min. 35, alt. 37 mm; apert. lat. 22, alt. 25 mm), der stark erweiterte und umgeschlagene Mundsaum, die graubläuliche Innenseite der Mündung stimmen durchaus zu der Smith'schen Diagnose; besonders charakteristisch aber ist die Sculptur der Schale. Diese besteht auf den ersten Windungen in zahlreichen kleinen Höckerchen, die in regelmässigen Quercurven derart angeordnet sind, dass die Oberfläche wie guillochirt erscheint. Die Höckerchen

stehen auf den oberen Windungen dicht gedrängt; mit zunehmender Breite der Windungen entfernen sie sich weiter von einander, um endlich auf der Endhälfte der letzten Windung gänzlich zu verschwinden. Die untere Hälfte des letzten Umganges ist mit zahlreichen, sehr seichten Längs-(Spiral-) Furchen versehen, worauf sich der von Tapparone Canefri gewählte Gruppenname *Sulcobasis* bezieht. Die einzige Abweichung, welche unsere Schnecke von der Smith'schen zeigt, ist der Nabel. Smith nennt seine Art „*late umbilicata*", während bei dem mir vorliegenden Stück der Nabel durch den stark erweiterten und breit umgeschlagenen Columellarrand fast verdeckt ist. Ich glaube nicht, dass diese Abweichung eine artliche Trennung rechtfertigt, und bin daher geneigt, die Finsch'sche Schnecke für eine Varietät der *Hel. Gerrardi* anzusehen, für welche ich den Namen var. *obtecta* vorschlage.

Von Wasserschnecken finden sich in der Finsch'schen Sammlung zwei *Neritina*-Arten vertreten. Die erste ist die von den Philippinen bis nach Samoa verbreitete, auch in Neu-Guinea (Insel Sorong) bereits beobachtete *Neritina Petiti* Recluz, grosse Exemplare (bis 45 mm breit) von schwarzbrauner Farbe, mit zahlreichen Eierkapseln bedeckt. — In der zweiten Art glaube ich die von Tapparone Canefri (Fauna malacol. della Nuova-Guinea I., pag. 76, t. I., fig. 5—7) beschriebene *Neritina rhytidophora* zu erkennen. Die kugelig-konische Form des aus 2 Windungen bestehenden Gehäuses, die leichte Concavität des letzten Umganges unter der Naht, die kleinen schwärzlichen Wellenlinien auf dem olivenfarbenen Grunde, die schwache Körnelung der Columellarplatte entsprechen ganz der Beschreibung der genannten Art; jedoch zeigen die von Herrn Finsch gesammelten Exemplare weniger stark entwickelte Runzeln und grössere Dimensionen als die Figur bei Tapparone Canefri. Dieser giebt für seine Stücke eine Breite von 15 und eine Höhe von 19 mm an; 2 mir vorliegende Exemplare messen, das grössere 26 mm in Breite und 24 mm in Höhe, das kleinere 23 mm in Höhe und Breite. Beide Arten wurden am Angriffshafen auf der Nordseite von Neu-Guinea, an der westlichen Grenze von Kaiser Wilhelmsland gesammelt; sie gehen nach den Angaben des Herrn Dr.

*

Finsch ganz wie unsere einheimische *Ner. fluviatilis* ins Meer, und werden von den Eingeborenen als wohlschmeckende Speise genossen.

Unter den Süsswassermuscheln sind die Genera *Cyrena* Lam. und *Batissa* Gray vertreten. Es sei gleich im voraus bemerkt, dass die Thiere dieser Muscheln von den Eingeborenen ebenfalls gegessen werden und dass die scharfrandigen Schalen die gewöhnlichsten Schneideinstrumente derselben sind. Von Cyrenen waren 3 Arten vorhanden: die erste, von der Normanby-Insel (einer zur d'Entrecasteaux-Gruppe im SO. von Neu-Guinea gehörigen Insel) stammend, mit gelblicher Oberhaut, weitläufiger Rippenstreifung, mit ziemlich scharfem Winkel am untern Theil des Hinterrandes, entspricht ganz der von Reeve (Conch. icon. t. VIII, f. 22) gegebenen Abbildung der *Cyrena papua* Lesson, welche der Autor auf der kleinen Insel Waigheu (NW. von Neu-Guinea) sammelte; die Exemplare messen 76 mm in Breite, 67 in Höhe und ca. 50 mm in der Dicke. Eine halbe Schale derselben Art von noch etwas grösseren Dimensionen hat Herr Finsch von Cap Raoult an der Nordküste Neu-Britanniens (Neu-Pommern) mitgebracht. — Die 2. Art, von der Insel Kapaterong bei Neu-Irland, ist *C. eximia* Dunker, die auf Java und nach Clessin auch auf den Philippinen und in Australien vorkommt. Das Exemplar entspricht vollkommen der von Dunker in den Novit. conch. gegebenen Abbildung, und zeigt namentlich schön die welligen Runzeln auf dem Hinterende, die für diese Art charakteristisch sind; es ist von braungelber Farbe, mit dicht stehenden, regelmässigen, scharfen Hautleisten versehen; die Wirbel sind nicht ausgefressen, wie bei der nahestehenden *C. divaricata* Deshayes, die aus Neu-Guinea angegeben wird, von der aber schon Tapparone Canefri die Vermuthung ausspricht, dass sie von *C. eximia* nicht specifisch verschieden sei. — Die dritte Art, welche Herr Finsch im Angriffshafen sammelte, ist der eben besprochenen in der Form sehr ähnlich, jedoch kleiner, von hellerer, gelblich grüner Färbung, hat entfernter stehende Hautleisten, die etwas stärker hervortreten und am freien Rande, soweit sie nicht abgerieben sind, ein körnig gefranztes Aussehen haben; ausserdem fehlen die für die vorige Art charakteristischen, wel-

ligen Runzeln. Es sind dies Charaktere, welche auf die von Tapparone Canefri (l. c. p. 285, t. X, f. 25) beschriebene *Cyrena viridescens* (von den Aru-Inseln) deuten. Das vorliegende Exemplar ist 75 mm breit, 70 hoch und 47 mm dick.

Batissa Gray.

Die am längsten bekannte Art, *B. violacea* Lam., ist von Herrn Finsch von dem Angriffshafen und von Venus Point mitgebracht worden. Von ersterer Localität liegt mir ein kleines Exemplar (66 mm breit, 49 hoch) mit bräunlicher Oberhaut und violetter Innenseite vor. Die Exemplare von Venus Point (Nordküste von Neu-Guinea, etwa gegenüber der Vulcan-Insel) sind bedeutend grösser (107 mm lang und 78 mm hoch), etwas heller von Farbe und auf der Innenseite weniger intensiv gefärbt. Auf der Vorderseite der Muscheln von beiden Localitäten zeigen sich starke Querrippen, die nach hinten zu verschwinden. — Mit dieser Art zusammen kommt am Venus Point eine zweite Art vor, welche ich mit keiner beschriebenen identificiren kann und für welche ich den Namen *Batissa Finschi* vorschlage. Die Muschel ist gross, rundlich oval, ungleichseitig, dickschalig, vorn zusammengedrückt, hinten bauchig, von grünlich brauner Farbe, die Oberfläche glatt, nur mit feinen Anwachsstreifen versehen. Wirbel breit, wenig hervorragend, nach vorn und gegen einander geneigt, kaum ausgefressen, etwas hinter $^1/_3$ der Gesammtlänge vom Vorderrande aus gelegen. Der vor den Wirbeln gelegene Theil des Oberrandes ist geradlinig und geht allmählich in den gleichmässig gebogenen Theil des Vorderrandes, dieser ebenso in den flach gebogenen Unterrand über; der hintere Theil des Oberrandes verbindet sich in einer schwach angedeuteten Ecke mit dem steiler abfallenden Hinterrande, der in einem stumpf abgerundeten Winkel mit dem Unterrande zusammenstösst. Ligament stark hervortretend, graugrünlich. Ligamentalbucht ungleichseitig dreieckig, nicht ganz bis zur Hälfte des hinteren Seitenzahnes reichend. Schlossleiste stark, sehr stumpfwinklig gebogen. Von den Cardinalzähnen der linken Schale ist der mittelste der stärkste und wie der vordere seicht gefurcht, der hintere ist einfach, zusammengedrückt; in der rechten Schale

ist der vordere Zahn einfach, spitz kegelförmig, der mittlere und der hintere kräftig und gefurcht. Von den Seitenzähnen ist der vordere kurz, stark, gerade, am Rande wenig gekerbt, der hintere länger, schwach gebogen und fein gekerbt. Die Innenseite ist glänzend, bläulich weiss, am Hinterrande intensiver violett gefärbt. Länge der Muschel 89 mm, Höhe 72, Dicke 39 mm. Gesammtlänge des Ligaments 33 mm.

Eine dritte *Batissa*-Art von geringerer Grösse, noch rundlicherer Form, als die vorige, mit ziemlich steil abfallendem Hinterrande und stärkerer concentrischer Streifung entspricht der Beschreibung und Abbildung der *B. Albertisii* Tapparone Canefri (l. c., p. 289, t. XI., fig. 1) aus dem Flyflusse an der Südküste Neu-Guineas. Das mir vorliegende Exemplar ist 60 mm breit, 52 mm hoch und 27 mm dick; die Wirbel sind nicht ausgefressen, die Epidermis olivenfarben, die Innenseite bläulich weiss, am hinteren Theile violett. Es stammt vom Angriffshafen.

Von der Normanby-Insel liegt mir eine flach gewölbte halbe (linke) Schale vor von länglich runder Form mit stark vorgezogenem Hintertheil und etwas zugespitztem Vorderende, mit schwärzlich olivenfarbener Epidermis, unregelmässig gestreift und gerunzelt und mit kaum erkennbaren Andeutungen von Radialstreifen auf der Mitte der Schale. Dieselbe scheint mir am besten mit der von Clessin gegebenen Beschreibung und Abbildung der *B. rotundata* Lea aus Indien übereinzustimmen. Die Länge beträgt 87, die Höhe 70 mm.

Schliesslich hat Herr Dr. Finsch eine Anzahl sehr grosser Batissen vom Angriffshafen mitgebracht, welche mit keiner der mir zugänglichen Abbildungen bei Reeve und Clessin genau übereinstimmen; ob eine der von Deshayes und Prime aufgestellten, nicht abgebildeten Arten, bei denen häufig die Angabe des Vaterlandes fehlt, hier in Betracht kommt, ist bei der Kürze und Unzulänglichkeit der Diagnosen schwer zu entscheiden; bei Deshayes sind oft nicht einmal die Maasse angegeben. Ich halte es deshalb für gerechtfertigt, dieser Muschel einen neuen Namen beizulegen und nenne sie *Batissa angulata*.

Muschel sehr gross, ungleichseitig, fast abgerundet viereckig, dickschalig, aufgeblasen, mit schwärzlicher Epidermis

und unregelmässig concentrisch gerippter Oberfläche. Wirbel wenig hervorragend, breit, nach vorn und gegen einander geneigt, nicht ausgefressen, in $^1/_3$ der Gesammtlänge der Muschel vom Vorderrande aus gelegen. Der vordere Theil des Oberrandes ist geradlinig und bildet mit dem Vorderrande eine abgerundete Ecke; der hintere Theil ist dem fast geradlinigen Unterrande nahezu parallel; der Hinterrand fällt steil ab und bildet mit dem Unterrande eine scharfe, fast rechtwinklige Ecke, zu welcher von den Wirbeln eine schwach angedeutete Kante läuft, die den Hintertheil der Muschel abgrenzt. Dieser zeigt eine schuppige Beschaffenheit der Epidermis und Andeutungen von Querrunzeln. Ligament sehr gross und stark hervorragend, in der Mitte mit einer hervortretenden Längslinie versehen. Ligamentalbucht tief, nicht ganz bis zur halben Länge des hinteren Seitenzahnes reichend. Schlossleiste sehr stark. Mittlerer Cardinalzahn der linken Schale am stärksten, seicht gefurcht, die beiden andern einfach, der vordere spitz, der hintere gestreckt, zusammengedrückt; die Zähne der rechten Schale ebenso, nur dass hier der hintere Cardinalzahn der kräftigste ist. Vorderer Seitenzahn stark, gerade, nur an seinem unteren Ende durch den vorderen Schliessmuskel ausgeschnitten und leicht nach oben gebogen; hinterer Seitenzahn fast geradlinig, zusammengedrückt und fein gekerbt. Innenseite der Muschel weiss, am Hinterrande bläulich. Länge 110, Höhe 93, Dicke 57 mm.

Die jungen Exemplare sind auf der ganzen Innenseite lebhaft violett, am Hinterrande fast schwarz-violett gefärbt; mit dem Wachsthum der Muschel nimmt durch Auflagerung von ungefärbter Schalensubstanz die Lebhaftigkeit der Färbung mehr und mehr ab, so dass die älteren Schalen fast rein weiss erscheinen und nur noch am Hinterrande gefärbt sind. Auch auf der Aussenseite zeigen die jungen Stücke am Vorderende regelmässig hervortretende Rippen, die nach hinten zu flacher werden und ganz verschwinden. Bei den ausgewachsenen Exemplaren ist die regelmässige Rippung der Vorderseite kaum noch erkennbar.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Leopoldina, XXII., 5. — 6. März 1886.

Irmischia, V., 10.—12. October—December 1885.

Monatl. Mittheilungen des naturwissensch. Vereins in Frankfurt a. d. O., III., 11.—12. Februar—März 1886.

Monatl. Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften in Frankfurt a. d. O. IV., 1. April 1886.

Archiv des Vereins der Freunde d. Naturgeschichte in Mecklenburg, 39. Jahrg. 1885.

Verhandlungen des naturhistor. Vereins der Preuss. Rheinlande, und Westfalens, 42. Jahrg., 2. Hälfte. 1885.

9. Bericht des botanischen Vereins in Landshut über die Vereinsjahre 1881—85.

Verhandlungen des naturf. Vereins in Brünn, XXIII., 1.—2. 1884.

Bericht der meteorolog. Commission des naturf. Vereins in Brünn im Jahre 1883.

Jahrbuch des naturhistor. Landes-Museums von Kärnten, XXXI. u. XXXII., 16. Heft. 1882—1883.

Bericht über die Wirksamkeit des naturhistor. Landes-Museums von Kärnten. 1883.

Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt. 1883.

Földtani Közlöny, XVI., 1.—2. Januar—Februar 1886.

Mittheilungen aus dem Jahrbuche der Königl. Ungarischen Geologischen Anstalt, VII., 5.; VIII., 1. 1886.

Bolletino delle publicazioni Italiane, Firenze. 1886, 1—7.

Atti della Società Toscana di scienze naturali, Processi verbali, V. Januar 1886.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, II., 5.—6., Februar—März 1886.

Hortus botanicus Panormitanus, II., Fasc. 4.

Iswestija geologieskajo komiteta, No. 8, 9, 10. St. Pétersburg, 1885.

Bulletins du comité géologique, V., 1—2. St. Pétersbourg, 1886.

Mémoires du comité géologique, II., 2,; III., 1. St. Pétersbourg, 1885.

Proceedings of the Canadian Institute, Toronto, Third series, III., 3. 1886.

Anales de la Sociedad cientifica Argentina, XX., 4.—6. October—December 1885.

Dallas, J., On the primary divisions and geographical distribution of mankind. London, 1886.

Nehring, A., Beiträge zur Kenntniss der *Galictis*-Arten.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 5. **1886.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 18. Mai 1886.

Director: Herr A. W. Eichler.

Herr **Boulenger** (als Gast anwesend) legte lebende Exemplare der fünf Deutschen *Rana*-Formen vor, und machte einige Bemerkungen über deren Hauptunterscheidungsmerkmale und geographische Verbreitung.

Die 5 Formen zerfallen in die zwei wohlbekannten Sectionen der Wasserfrösche *(Ranae aquaticae)*, bei denen die Männchen mit äusseren Schallblasen versorgt sind, und der Landfrösche *(R. fuscae* s. *temporariae)*, die sich nur zur Begattungszeit im Wasser aufhalten und deren Männchen entweder keine oder innere Schallblasen besitzen.

a. *Ranae aquaticae.*

1. *Rana esculenta* L. Hab.: Ganz Deutschland, Dänemark, Süd-Schweden, Polen, Frankreich, Schweiz, Italien, Corsica.

2. *Rana esculenta*, var. *ridibunda* Pall. *(fortis* Blgr.). Hab.: Spree-Seeen bei Berlin, Böhmen, Ungarn, Polen, Russland, West- und Central-Asien.

Die zweite Form unterscheidet sich von der ersten durch verhältnissmässig längere Tibia und kleineren, nicht zusam-

mengedrückten Fersenhöcker, sowie durch vollkommene Abwesenheit gelben Pigments auf den Hinterbacken. Eine genaue Beschreibung und Abbildung von Berliner Exemplaren ist vor Kurzem in den Proc. Zool. Soc. Lond. 1885 veröffentlicht worden.

b. *Ranae fuscae.*

* Tibia bedeutend kürzer als die vordere Extremität. Männchen mit inneren Schallblasen.

3. *Rana temporaria* L. *(platyrrhina* Steenstr.). Hab.: Ganz Nord- und Central-Europa und Asien bis Mongolei; in Süd-Europa nur in Gebirgen.

Fersenhöcker wenig vorspringend, rundlich, weich, nicht zusammengedrückt.

4. *Rana arvalis* Nilss. *(oxyrrhina* Steenstr.). Hab.: Nord-, Ost- und Central-Europa, den Rhein westlich nicht überschreitend; West-Sibirien, Caucasus-Gebiet und Nord-Persien.

Fersenhöcker sehr stark, hart, zusammengedrückt.

** Tibia beinahe ebensolang wie die vordere Gliedmassen. Männchen ohne Schallblasen.

5. *Rana agilis* Thomas. Hab.: Frankreich, Schweiz, Italien, Dalmatien, Oesterreich, Griechenland. Für Deutschland bisher nur im Elsass mit Sicherheit nachgewiesen.

Herr **F. E. Schulze** legte **drei bei Berlin in verschiedenen Wasserlachen zahlreich gefundene Brachiopoden** lebend vor, nämlich *Apus productus* L., *Branchipus Grubei* Dyb. und *Limnetis brachyura* Grube.

Herr **W. Dames** bemerkte unter Vorlage **eines subfossilen Crocodil-Humerus von Madagascar** Folgendes:

Wie den Mitgliedern der Gesellschaft durch der Vortrag und die Vorlagen des Herrn Dr. E. Koken in der Aprilsitzung bereits bekannt ist, hat das hiesige Mineralogische Museum durch Ansammlungen subfossiler Knochen, welche Hildebrandt auf Madagascar vorgenommen hat, eine wesentliche Bereicherung erfahren. Den Hauptbestandtheil bilden zahlreiche Ske-

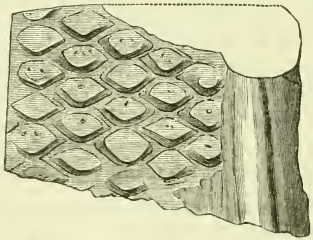
letreste des *Hippopotamus madagascariensis*, dessen Beschreibung wir Guldberg [1]) verdanken. — Mit ihnen wurden mehrere Skelettheile eines grossen Vogels gesammelt, welcher einer wahrscheinlich noch unbeschriebenen, jedenfalls relativ kleinen und zunächst mit *Aepyornis modestus* Milne Edwards et Grandidier [2]) zu vergleichenden Art angehört. Da unter diesen Resten sich solche befinden, welche von *Aepyornis* bisher noch gar nicht bekannt sind (wie z. B. das Becken), oder solche, welche nur als Fragmente beschrieben wurden, nun aber vollständig vorliegen, so lag es nahe, diese einem eingehenderen Studium zu unterziehen. Damit beschäftigt, fand ich in der citirten Abhandlung von Guldberg, pag. 4, dass mit den von ihm beschriebenen Flusspferdresten auch das proximale und das distale Ende des Oberarms eines Vogels gefunden seien und wahrscheinlich dem ausgestorbenen Riesenvogel *Aepyornis* angehört hätten. Da vom Humerus des *Aepyornis* bisher noch nichts bekannt ist, so erregte diese Notiz mein lebhaftes Interesse, und das um so mehr, als die Materialien, welche in die Sammlung der Universität in Cristiania gekommen sind, von nahezu derselben Localität wie die hiesigen stammen. Die genauere Untersuchung des mir durch die dankenswerthe Freundlichkeit der Herren O. Sars und G. A. Guldberg übersandten Stücke hat jedoch ergeben, dass dieselben einen Crocodil-Humerus darstellen, und zwar passen die beiden Fragmente an einander, d. h. es fehlt die Diaphyse nicht, wie Herr Guldberg aufzunehmen geneigt und durch diese Annahme auch wohl zu der oben erwähnten Deutung gekommen war. Wenn sich auch aus diesem vereinzelten Humerus die Art, zu welcher derselbe gehört hat, nicht wird feststellen lassen, so spricht doch die Localität und die Vergesellschaftung mit *Hippopotamus madagascariensis* und *Aepyornis* sp. sehr dafür, dass *Crocodilus robustus* Vaillant et Grandidier vorliegt, welcher ja für eine Art aufgestellt wurde, die zuerst mit den genannten

[1]) Undersögelser over en subfossil flodhest fra Madagascar. Christiania. (Vid.-Selsk. Forh. 1883. No. 6.)

[2]) Nouvelles observations sur les caractères zoologiques et les affinités naturelles de l'Aepyornis de Madagascar. (Annales des sciences naturelles, 5. série, XII. (1869), pag. 180).

Thieren zusammen und nun vor kurzem noch lebend aufgefunden wurde. Dieselbe bewohnt die Seeen des Innern, die zweite, mehr dem Nil-Crocodil verwandte — *Crocodilus madagascariensis* — nach Humblot die Flussmündungen und Küstenstriche[1]). — Die vorstehende Notiz wurde namentlich auch deshalb veröffentlicht, um zu constatiren, dass der Humerus von *Aepyornis* noch nicht bekannt ist.

Herr **Weiss** trug über die **Sigillarienfrage** Mittheilungen vor, welche sich an die in der Februarsitzung der Gesellschaft (s. pag. 6) gegebene Darstellung anschliessen. In Folge der dortigen Behauptung, dass jene berühmte verkieselte *Sigillaria* von Autun, welche Brongniart und Renault anatomisch untersuchten, die Brongniart als *S. elegans*, Renault aber als *Menardi* bezeichneten, nicht zu den Cancellaten, sondern zu den Favularien der Abtheilung *Rhytidolepis* gehöre, wie die Figuren von Brongniart (s. Copie derselben auf pag. 9) beweise, hat Herr Renault die dankenswerthe Güte gehabt, dem Vortragenden eine in doppelter Vergrösserung ausgeführte Photographie des Blattnarben tragenden Theiles des Autuner Originales zu schicken. Diese lehrt in der That die Richtigkeit der Angabe von Renault, dass hier nicht *S. elegans*, auch nicht eine nahe Verwandte davon, sondern eine Form, welche man der *S. Menardi* wird anreihen dürfen, vorliege, dass dagegen die Figur von Brongniart total falsch sei. Nach jener Photographie ist der hier beigegebene Holzschnitt entworfen.



Sigillaria Menardi von Autun, 2fach vergrössert.

[1]) Comptes rendus etc. Tome 97 (1882), pag. 1081.

Renault hatte schon in seinem Cours de botanique fossile I. année (1881), Taf. 18, Fig. 7 eine Zeichnung des obigen Stückes von Autun gegeben, auf pag. 143 besprochen, aber noch als *S. elegans* bezeichnet. *S. Menardi* nennt er sie zuerst in demselben Werke III. année (1883), pag. 14, während Zeiller (Ann. des Sciences nat., 6. sér. Bot. t. XIX. (1884), pag. 259) in der Abhandlung, worin er die Fruchtähren der Sigillarien beschreibt, sich jener Bestimmung der *Sigillaria* von Autun als *S. Menardi* anschliesst und Gründe dafür geltend macht. Der anscheinend so klaren Figur von Brongniart gegenüber hatte der Vortragende diese Bestimmung nicht für richtig gehalten und die Meinung festgehalten, dass jene anatomische Untersuchung an einer *Favularia*, d. h. einer echten *Sigillaria (Rhytidolepis)* ausgeführt sei. Dies ist aber nach dem vorliegenden photographischen Beweise nicht der Fall und es ergiebt sich, dass die specifisch bestimmbaren Sigillarien, welche bisher anatomisch untersucht sind (von Renault und Brongniart), nur die eine aus der Abtheilung der *Cancellatae*, die andere aus der der *Leiodermariae* stammen, deren Structur es ist, welche als Gymnospermenstructur von Renault bezeichnet wird.

Geognostisch würde von diesen Abtheilungen zu sagen sein, dass die Cancellaten etwas jünger sind als die anderen, insofern sie erst in jüngeren Schichten der s. g. productiven Steinkohlenformation häufiger gefunden werden und dann zu den charakteristischen Formen dieser Schichten und des Rothliegenden gehören, dass dagegen die *Rhytidolepis* ihrer grossen Mehrzahl nach in den älteren Schichten der productiven Steinkohlenformation auftreten.

Was den Vortragenden hindert, sich der neuesten Renault'schen Annahme anzuschliessen, dass die Sigillarien derart zu spalten seien, dass die Leiodermarien und Cancellaten Gymnospermen, die *Rhytidolepis* aber Kryptogamen darstellen, ist einmal der Umstand, dass die von Renault beschriebene und von den Zeiller'schen so abweichende Aehre, welche Renault einer Cancellate zurechnet, nicht als zu *Sigillaria* gehörig erwiesen ist, auch ihre Organisation vielleicht noch anderer Deutung fähig wäre, andererseits aber, dass die Scheide zwischen den Abtheilungen der Cancellaten und *Rhytidolepis* unter den

Sigillarien doch keineswegs scharf ist, sondern dieselben durch sehr entschiedene Mittelglieder eng verbunden werden.

Diese letzteren finden sich bei den Favularien, die durch den Zickzackverlauf der Längsfurchen und durch horizontale, geschlossene Polster abschnürende Querfurchen ausgezeichnet sind. Wenn dieser Zickzack sehr spitz wird, die Querfurchen an Länge abnehmen, so entstehen mehr und mehr rhombische Polster, die zuletzt eben nur noch durch Gitterfurchen von einander geschieden werden wie bei den Cancellaten. Es giebt Fälle, wo die Querfurchen ganz oder fast ganz verschwunden sind, aber die Zickzackfurchen noch deutlich als Längsfurchen erkannt werden, andere, wo auch diese äusserlich abnehmen. In den meisten Fällen hilft dabei die Beschaffenheit des Steinkernes oder die Innenseite der Rinde, auf der dann noch Längsfurchen, und zwar ohne Zickzack, sichtbar sind. Dieses Merkmal wird auch von den beiden Pariser Forschern für die Richtigkeit der Bestimmung der *Sigillaria* von Autun als *S. Menardi* statt *S. elegans* benutzt, indem unter der Rinde an ihr nichts von Längsrippen oder Furchen wahrnehmbar ist. Indessen ist dieser letzte Unterschied zwischen Cancellaten und *Rhytidolepis* nicht ohne Ausnahme. Hierfür wurden Belege vom Vortragenden beigebracht.

Ein vom Vortragenden bei Stadniowes bei Schlan in Böhmen gesammeltes Stück enthält neben einander zwei Abdrücke (zum Theil mit Rinde) einer Sigillarie, wovon der eine deutlich Längsrippen zeigt, der andere aber keine Spur davon. Dabei stimmen im Uebrigen die 2 Exemplare so durchaus in allen Merkmalen sonst überein, dass es nicht möglich scheint, sie für verschiedene Species aus 2 verschiedenen Abtheilungen zu erklären. Diese Merkmale sind bis auf geringe Dimensionen übrigens ganz in Uebereinstimmung mit denen von *S. Menardi*, die also hier einmal mit deutlichen Längsrippen auftritt. Original und Zeichnungen erläutern dies.

Aus einer grössern Reihe von Sigillarien-Zeichnungen, die der Vortragende hat herstellen lassen, wurden einige Beispiele von Favularien vorgelegt, welche einerseits durch starken und sehr spitzen Zickzackverlauf und Zurücktreten der Querfurchen bis zum Verschwinden die oben erwähnte Annäherung

an Cancellaten zeigen, dabei aber doch die starken Längsfurchen und Rippen behalten. Andrerseits sind darunter aber auch Fälle, wo die Längsfurchen sowohl auf als unter der Rinde verschwinden und zwar theils bei solchen mit nahezu querrhombischen Polstern und sehr kleinen oder fehlenden Querfurchen, theils aber auch bei anderen mit wohl ausgeprägten Querfurchen und sechseckiger Gestalt der Polster.

Endlich wurde auch die jetzt wichtig gewordene Species *S. Menardi* näher definirt. Sie erscheint nicht blos durch Kleinheit der Narben und Polster von der ähnlichen *S. Brardi* Brongn. verschieden, sondern wesentlich dadurch, dass bei gleicher Form der Blattnarben die Polster nur sehr schmal diese Narben umranden, während das Polster bei *S. Brardi* viel breiter ist, die benachbarten auch oft nicht so vollkommen geschieden sind. Die bekannt gewordenen Exemplare von *S. Menardi* tragen keine Einkerbung an der Spitze der Narben.

Zu *S. Menardi* rechnet der Vortragende ausser den 2 Stücken in Brongniart's histoire etc. das Exemplar von Autun, das von ihm beschriebene von Alsenz in Rheinbaiern (s. pag. 9, Fig. 2), das von Studniowes bei Schlan in Böhmen, endlich auch noch die von A. Römer und Osw. Heer als *S. Preuiana* Röm. beschriebene Exemplare (nebst einem von Sterzel erwähnten in Dresden aufbewahrten desselben Fundortes) von Neustadt am Harz (Ilfeld). Das von Heer beschriebene hat die grössten, das von Studnioves die kleinsten Polster und Narben.

Es messen nämlich in der grössten Breite und Höhe bei dem Exemplar von

Ilfeld nach Heer die Polster etwa 12 : 9—10 mm, die Blattnarben 8 : 7 mm *(S. Preuiana)*,

Ilfeld nach Römer die Polster etwa 8 : 6 mm, die Blattnarben 5,6 : 4,5 mm *(S. Preuiana)*,

Ilfeld nach Sterzel die Polster etwa 8 : 5 mm, die Blattnarben 5.3 : 4,3 mm *(S. Preuiana)*,

Alsenz nach Weiss die Polster etwa 7,5 : 5,2—5,5 mm, die Blattnarben 5,7 : 4,2—4,3 mm,

Autun nach Renault die Polster etwa 6 : 3 mm, die Blattnarben (?) 3,9—3,6 : 2,1 (Photographie),

Schlan nach Weiss die Polster, des einen Exemplars 5 : 3—3,2 mm, die Blattnarben 4 : 2,5,

Schlan nach Weiss die Polster, des anderen 4 : 2,4—2,5 mm, die Blattnarben 3,1 : 2,3 (var. *costata).*

Noch muss hinzugefügt werden, dass das Stück von Autun eine kleine Verschiedenheit von allen übrigen zeigt, insofern es Blattnarben mit etwas spitzeren Seitenwinkeln hat, als die anderen, deren Narben subquadratisch genannt werden können. Man könnte dafür eine Beichnung jenes Stückes als var. *Autunensis* geltend machen.

Herr **Gottsche** legte *Lithoglyphus naticoides* Fér. aus dem unteren Diluvium von Berlin vor.

Im Südwesten Berlins, in der Tivolibrauerei am Kreuzberge sind neuerdings mehrere Bohrlöcher gestossen, welche ein besonderes Interesse beanspruchen können. Erstens ist in denselben (in 68—74 m unter Terrain = 50—56 m unter Berliner 0) wiederum die Paludinenbank des untersten Diluviums angetroffen worden, und zwar unter ähnlichen Umständen, wie früher, nemlich etwa 35 m unter der Unterkante des unteren Geschiebemergels, und trotzdem selbst in 100—102 m unter Terrain = 82—84 m unter 0 nochmals von groben Kiesen mit nordischem Material unterteuft. Zweitens geben uns die Bohrlöcher der Tivolibrauerei zum ersten Male Aufschluss darüber, mit welchen Arten *Paludina diluviana* Kunth vergesellschaftet lebte, da diese characteristische und weit verbreitete Süsswasserform fast nur auf secundärer Lagerstätte vorkommt, und da in den beiden einzigen Fällen, wo dieselbe wirklich in situ beobachtet wurde (Paludinenbank von Rixdorf und der Gardekürassierkaserne cf. Berendt, Zeitschr. d. d. geol. Ges., XXXIV., pag. 453) von einer begleitenden Fauna Nichts gemeldet wird. Eine grössere Probe, welche der Paludinenbank von Tivoli in 70 m unter Terrain = 52 m unter 0 entnommen wurde, ergab beim Schlämmen ausser zahlreichen Paludinen aller Altersstufen noch:

Bithynia tentaculata L.
Valvata naticina Mke.
Neritina fluviatilis L.

Lithoglyphus naticoides Fér.
Unio sp.
Pisidium amnicum Mü.
„ *pusillum* Jen.

Von diesen Arten sind *Valvata naticina* Mke. und *Neritina fluviatilis* L. bisher nur äusserst selten im Diluvium der Mark beobachtet (vergl. Beyrich, Zeitschr. d. d. geol. Ges., XX., pag. 647; Friedel, Nachrichtsblatt, 1871, pag. 74; Reinhardt, diese Berichte, 1877, pag. 175); *Lithoglyphus naticoides* Fér. aber ist überhaupt neu für unsere Diluvialfauna, sodass es angezeigt erschien, das einzige bisher vorliegende Exemplar dieser kleinen Deckelschnecke aus der Verwandschaft von *Hydrobia* trotz seiner mangelhaften Erhaltung hier abzubilden. Dasselbe besitzt bei 5 mm Höhe und 4 mm Breite wenig über

2/1

Lithoglyphus naticoides Fér. unter-diluvial von Tivoli.

3 Umgänge. Neben der eiförmig-kugeligen Gestalt ist der schmale Nabelritz und der starke callus der Innenlippe ein gutes Merkmal dieser Art, von welcher durch die Güte des Herrn von Martens zahlreiche recente Exemplare verglichen werden konnten. *Lithoglyphus naticoides* Fér. lebt gegenwärtig auch in Canälen bei Berlin und in der Warthe bei Küstrin, scheint aber erst vor 3 Jahren aus den südöstlich gelegenen Flussgebieten des Bug, Dnjepr, Dnjestr und der Donau in die Mark eingewandert zu sein (vergl. von Martens, diese Berichte, 1883, pag. 100). Durch diese Thatsache gewinnt das diluviale Vorkommen von *Lithoglyphus* eine erhöhte Bedeutung, indem es wiederum zeigt, dass selbst nachweislich in historischer Zeit eingewanderte (richtiger neu eingewanderte) Mitglieder unserer heimischen Fauna trotzdem in Wirklichkeit ursprüngliche Insassen ihrer neuen Heimath sein können, die eben nur zeitweilig aus ihren alten Wohnsitzen verdrängt waren (vergl. hierzu auch Nehring, diese Berichte, 1883, pag. 68). Es sei noch erwähnt, dass die ganze Ausbeute aus der Paludinenbank von

Tivoli im königl. mineralogischen Museum hierselbst niederlegt worden ist.

Herr **von Martens** zeigte eine von Prof. Greeff entdeckte Landschnecke der westafrikanischen Insel S. Thomé, *Thyrophorella*, vor, welche durch Umbiegen und Herabbiegen des oberen Mündungsrandes ihre Schaale zu schliessen vermag.

Früher ausgesprochenem Zweifel gegenüber hat die Untersuchung ergeben, dass das Thier wirklich eine Schnecke ist und eine Radula besitzt mit auffällig kleinem dreispitzigem Mittelzahn und Seitenzähnen mit äusseren Nebenzacken, der zuerst nach der Basis zu herabrückt, später wieder aufwärts und nun am sechzehnten verschwunden ist (Formel 54. 1. 54), wodurch sie sich an einige Zonitiden anschliesst. Die Schaale ist linksgewunden, durchscheinend weiss, glatt, oben flach, unten gewölbt und weit genabelt.

Herr **von Martens** zeigte ferner einige der von Dr. Gottsche in Japan und Korea gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken vor.

Da die einzelnen Fundorte sehr genau angegeben sind und sich auf einen grossen Theil des mittleren und südlichen Japans vertheilen, namentlich auch auf die Insel Sikok, die bis dahin in dieser Beziehung ganz unbekannt war, so lässt sich an diesem Material die Verbreitung der einzelnen Arten innerhalb Japan weiter verfolgen als bis jetzt möglich war, und der Vortragende hofft darüber später noch Näheres mittheilen zu können. Neu für Japan ist die Gattung *Hydrocena* mit einer Art, deren Beschreibung unten folgt. Unter den Landschnecken von Korea, deren nähere Untersuchung Dr. O. von Möllendorff vorbehalten bleibt, befinden sich einige kleine Clausilien und nur eine grössere *Helix*, welche eine Mittelglied zwischen den grössern Fruticicolen und der Gruppe *Hadra* darstellt, der *H. Hermanniseni* Phr. mindestens nahe verwandt. Repräsentanten der bunten japanischen *H. peliomphala* und *Luhuana*, die letztere noch auf Tsu-shima zahlreich, oder der nordchinesischen *H. pyrohozona* u. dgl. (*Cathaina* Möll.) wurden nicht gefunden; ver-

muthlich ist die ungünstige geognostische Beschaffenheit des Landes Ursache dieser verhältnissmässig schwachen Ausbildung der Landschneckenfauna. Um so zahlreicher und auffälliger sind die Süsswasser-Mollusken. Eine grosse Mittelform zwischen *Unio Grayanus* und *oxyrhynchus* ist stellenweise sehr zahlreich, ferner finden sich die charakteristischen chinesischen Arten *Unio Leai*, *U. Douglasiae (Murchisonae)*, mehrere Anodonten, ziemlich viel Arten von *Corbicula*, *Paludina Chinensis*, *Planorbis umbilicalis*, *Limnaea pervia* und *Swinhoei*, im Allgemeinen also grosse Uebereinstimmung mit der chinesischen Fauna, die aber in diesen Süsswasserformen nicht viel von der japanischen abweicht, abgesehen von den eigenthümlichen Formen in den Seen des mittleren Gebietes des Yangtsekiang, deren Kenntniss wir Herrn von Richthofen und dem französischen Missionar Heude verdanken; diese fehlen ebensowohl in Korea als in Japan.

Von besonderem Interesse ist ein rundlicher knotig-faltiger *Unio* mit sehr grossen Schlosszähnen, der auffällig an nordamerikanische Formen erinnert, aber doch am nächsten mit dem chinesischen *U. plumbeus* Chemnitz verwandt ist; die Beschreibung folgt unten. Derselbe zeigt wiederum, dass die Fauna des mittleren Ost-Asiens manche Beziehung zu der nordamerikanischen hat; Europa und West-Asien zeigen Unionen mit bleibenden starken Falten nur in der Tertiärzeit, aber die Höcker an den Wirbeln der lebenden sind gewissermassen ein Ueberbleibsel davon, und so können wir die knotigen Unionen als früher circumboreal, d. h. Europa, Nord-Asien und Nord-Amerika gemeinsam ansprechen. Von diesem Gesichtspunkt aus ist es besonders interessant, dass Dr. Gottsche einen recenten *Unio* mit bleibender Skulptur nördlicher als bis jetzt aus Ostasien bekannt nachgewiesen hat, in gleicher Breite mit der unteren Hälfte des Ohio in Nord-Amerika, der ja besonders reich an solchen Arten ist. Beachtung verdient ferner eine Anzahl neuer Melanien aus Korea, auch mehrere mit ausgezeichneter Skulptur und einige von den bis jetzt bekannten chinesischen sehr abweichend. Endlich ist noch eine etwas eigenthümliche Form der *Limnaea auricularia* zu erwähnen.

Die erwähnten neuen Arten und Varietäten lassen sich folgendermassen characterisiren:

1. *Hydrocena Japonica.*

Testa conica, perforata, striatula, laete rubra, nitidula; anfr. $4^1/_2$ valde convexi, regulariter crescentes, sutura profunda, discreti, ultimus aequaliter rotundatus; apertura valde obliqua, ovato-rotundata, peristomate acuto, recto, marginibus approximatis, callo junctis. Long. $2^1/_3$, diam maj. $1^1/_2$, min. $1^1/_4$; alt. apert. 1, diam. 1 mm. Torinosa bei Sagawa, Prov. Tosa.

2. *Unio Coreanus.*

Testa crassa, rhombeo-ovata, sat convexa, medio nodulis solitariis, postice plicis obliquis noduliferis, superioribus brevioribus ascendentibus, inferioribus elongatis descendentibus sculpta, periostraco brunneo-flavo; vertices fere antici, margo anticus brevis rotundatus; margo ventralis antrorsum valde ascendens, postice subsinuatus; margo posticus deflexus breviter rostratus. Dentes cardinales utrinque duo percrassi, magni, sulcati, posterior v. sinistr. et anterior v. dextr. majores, ille sulco bipartitus, hic sulcis tripartitus; impressio muscularis antica perprofunda, rugulosa. Long. 90, alt. 64, crass. 43 mm. Vertices in $^1/_7$ longitudinis. Dent. card. usque ad 12 mm longi, $6^1/_2$ crassi. Im Hangang, 15 km oberhalb Söul in Korea.

3. *Melania Gottschei.*

Testa cylindrico-ovata, decollata, striata, costis perpendicularibus latis (c. 10 in anfractu penultimo) bis interruptis nec ultra peripheriam descendentibus et ad basin cingulis elevatis 3 sculpta, periostraco olivaceo, nitido; anfr. superstites $3-3^1/_2$ lente latitudine crescentes; apertura ovata, dimidiam testae (decollatae) longitudinem occupans, margine basali arcuatim recedente, columellari incrassato, albo. Long. 25, diam. 12, apert. long. 12, diam. 7 mm. Hangang bei Söul, Korea.

Aehnlich der *M. Fuchsi* Gredler, aber durch die Unterbrechung der Vertikalrippen bald unterhalb der Naht, wodurch hier ein Knotengürtel entsteht, zu unterscheiden.

4. *Melania forticosta.*

Testa oblonga, apice decollata, costis validis subperpendi-

cularibus, circa 11 in anfr. ultimo et in penultimo, ceterum lineis elevatis obsoletis distantibus, ad basin plerumque magis distinctis sculpta, virescenti-fulva, nitidula; anfr. superstites 4, sat lente crescentes; apertura dimidiam longitudinem testae (decollatae) non aequans, anguste ovata, superne acuta, margine basali subangulatim producto, columellari incrassato albo. Long. 25, diam. 12, apert. long. 11, lat. $6^1/_2$ mm. Mungyöng, Korea.

5. *Melania Coreana.*

Testa ovata, apice decollata, leviter striatula et liris elevatis spiralibus obsoletis nonnullis cincta, passim varicifera, virescenti-fusca; anfr. superstites 4, superiores seriatim granosi; apertura $^1/_7$ testae (erosae) occupans, piriformis, margine basali subangulatim producto, columellari incrassato, albo, fauce saepius fusco-fasciata. Long. 27, diam. 14, apert. long. 15, diam. 8 mm. Hatangyöng am Naemingang, Korea.

Erinnert in der allgemeinen Gestalt an die breiteren Formen von *Melanopsis praerosa.*

6. *Melania nodifila.*

Testa late ovata, decollata, striatula, cingulis obtusis nodiferis angustis 5, in anfractu penultimo 2 bene conspicuis, tertio suturali, sculpta, obscure rufofusca; anfr. superstites 2, sat latitudine crescentes; apertura $^2/_3$ testae (decollatae) occupans, sat obliqua, ovata, margine basali subaequaliter rotundato, m. columellari incrassato, pallide aurantio, fauce fusco fasciata. Long. 22, diam. 16, apert. long. 16, diam. 14 mm. Yongsongpo am Sejingang, Korea.

Die braunen Bänder im Innern der Mündung entsprechen den Knotenreihen an der Aussenseite.

7. *Melania globus.*

Testa globosa, decollata, striatula et lineis elevatis nonnullis perobsoletis sculpta, olivaceo-fusca; anfr. superstites $1^1/_2$, convexi, sutura profunda; apertura valde obliqua, $^2/_3$ longitudinis testae (decollatae) occupans, subcircularis, margine basali aequaliter rotundato, subincrassato, margine columellari perin-

crassato, pallide aurantio, fauce fuscofasciata. Long. 18, diam. 17; apert. long. 13, diam. 10 mm. Ebendaher.

Paludomus ähnlich, aber doch den beiden vorhergehenden augenscheinlich trotz der abweichenden Form nahe verwandt, und auch dem Deckel nach eine *Melania*.

8. *Limnaea auricularia* var. *Coreana*.

Intense fulva, plica columellari valde expressa, margine externo supra anguste arcuato, dein subito valde descendente, non expanso, spira prominente, apice obtusa. Long. 30, diam. maj. 23, min. 14¼; apert. long. 25, diam. 15 mm. Changjin, Prov. Hamgyöngdo, Korea.

Herr Nehring sprach über zwei Schädel des *Sus longirostris* Nehring von Borneo und Java.

In der Sitzung vom 19. Mai 1885 habe ich auf eine neue Wildschwein-Art hingewiesen, welche ich nach einem von Fr. Grabowsky aus Südost-Borneo mitgebrachten männlichen Schädel, sowie nach Angaben über das Aeussere des betr. Thieres als abweichend von *S. barbatus* und *S. verrucosus* unterscheiden konnte. Eine nähere Beschreibung jenes Schädels ist von mir, wie ich in der betr. Sitzung versprach, im „Zoologischen Anzeiger" geliefert worden [1]). Am Schlusse dieser Beschreibung sprach ich die Vermuthung aus, dass die von mir unterschiedene Species, welche ich wegen des auffallend langen und schmalen Schnauzentheils als *Sus longirostris* bezeichnet habe, wahrscheinlich auch auf Java und vielleicht auch noch auf einigen anderen Sunda-Inseln vorkomme, weil der von Sal. Müller u. Schlegel („Verhandelingen" etc., Tab. 32, Fig. 1 u. 2) abgebildete Schädel eines angeblichen *Sus verrucosus* von Java, sowie einige andere in der Literatur erwähnte Schädel aus dem Sunda-Archipel die Charaktere der von mir aufgestellten Art zu zeigen scheinen.

Diese Vermuthung hat sich jetzt in Bezug auf Java bestätigt. Als ich kürzlich das Zoologische Museum der

[1]) Zoolog. Anzeiger, herausgeg. von v. Carus, 1885, No. 197, pag. 347–353.

Universität Göttingen besuchte, fand ich in demselben den Schädel eines alten männlichen Wildschweins von Java, welcher (abgesehen von einigen individuellen und Alters-Unterschieden) völlig mit dem Schädel meines *Sus longirostris* von Südost-Borneo übereinstimmt[1]). Derselbe stammt von der Novara-Expedition, und zwar aus dem Nachlasse des Dr. Schwartz, welcher als Anthropologe an jener Expedition Theil nahm.

Herr Prof. Dr. Ehlers, der Director des genannten Museums, war so freundlich, mir den betr. Schädel zur genaueren Untersuchung und Vergleichung zu übersenden, und ich bin somit in der Lage, Ihnen denselben nebst dem Original-Schädel von Borneo vorlegen zu können.

Als Art-Charaktere, wie sie sich an den Schädeln alter Männchen darstellen, dürften folgende hervorzuheben sein:

1. Die ausserordentlich langgestreckte, schmale Form des ganzen Schnauzentheils bei gleichzeitiger auffallender Kürze des Thränenbeins.

2. Die Bildung einer stark ausgeprägten, schmalen Crista sagittalis, womit wohl die geringe Breite der Occipitalflügel zusammenhängt. Fig. 1.

3. Die Hinterhauptsfläche und die

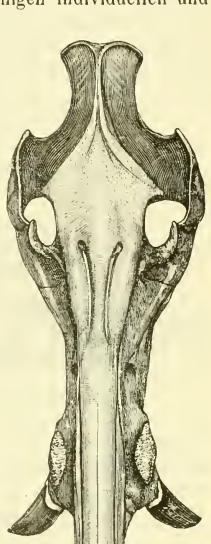


Fig. 1. Schädel des *S. longirostris* Nehr., ♂ ad. von Borneo, von oben. Etwa 1/5 nat. Grösse.

[1]) Der Schädel von Java ist, wenn er auf dem Unterkiefer ruht, nicht ganz so hoch am Hinterhaupte, wie der von Borneo, und zwar deshalb, weil der Unterkiefer des ersteren am Gelenkkopfe niedriger ist, als der des letzteren; das Occiput selbst ist nur um 5 mm niedriger. Im Uebrigen ist die Uebereinstimmung eine gradezu frappante.

Schläfengruben sind steil gestellt; die Profillinie der Scheitel-, Stirn- und Nasenbeine zeigt eine deutliche Biegung resp. Knickung in der Gegend der Nasenbeinwurzel. Fig. 2.

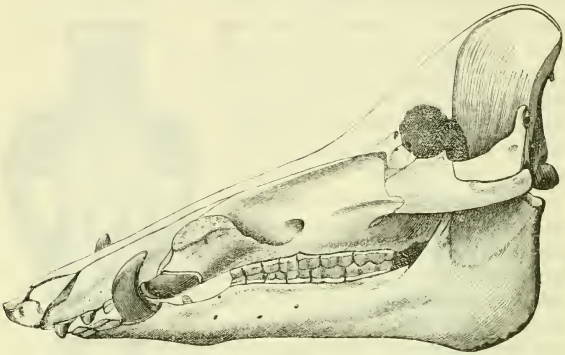


Fig. 2. Seitenansicht zu Fig. 1. Etwa $^1/_5$ nat. Grösse.

Letzteres gilt namentlich von dem Borneo-Schädel, während bei demjenigen von Java die Profillinie etwas gestreckter sich darstellt. — Bei *S. barbatus* ist die Hinterhauptsfläche im Gegensatz zu *S. longirostris* sehr schräg gestellt. Fig. 3.

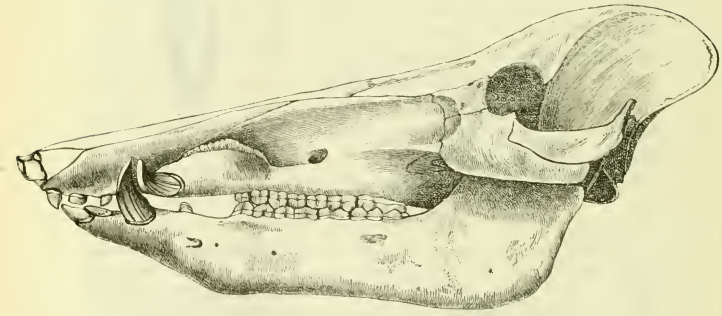


Fig. 3. Schädel eines *S. barbatus* ♂ aus Südost-Borneo. $^1/_5$ nat. Grösse.

4. Die vordere Partie der Jochbeine springt wenig hervor, weniger als bei den verwandten Arten; die Jochbeine selbst sind relativ niedrig.

5. Die Bildung der Eck- und Backenzähne stimmt in vielen Punkten mit *Sus barbatus* überein; namentlich die der Eckzähne ist sehr ähnlich, während die Backenzähne manche Abweichungen zeigen, sowohl in der Form, als auch in den Proportionen.

6. Die Unterkiefer haben eine schlanke Form; der Symphysentheil ist trotz der Stärke der Eckzähne relativ schmal, und die Aussenfläche des Kieferknochens zeigt an derjenigen Stelle, wo das Wurzelende des Eckzahns liegt, fast gar keine Hervorragung, während *Sus verrucosus*, *Sus celebensis* und *Sus philippensis* Meyer in lit. [1]) hier eine sehr auffallende, buckelförmige Hervorragung sehen lassen.

Indem ich übrigens auf meinen oben citirten Aufsatz im „Zoolog. Anzeiger" verweise, bemerke ich hier nur noch, dass *Sus longirostris* nach der Bildung der Eckzähne und manchen anderen Charakteren zusammen mit *S. barbatus*, *S. verrucosus* [2]), *S. celebensis* und *S. philippensis* eine besondere Gruppe von Wildschweinen des malayischen Archipels bildet, welche in einem gewissen Gegensatze zu der Gruppe von *S. vittatus*, *S. papuensis* und Verwandten stehen.

Innerhalb der erstgenannten Gruppe lassen sich nach der

[1]) *S. philippensis* ist eine von A. B. Meyer unterschiedene Wildschwein-Art von den Philippinen, über welche, soviel ich weiss, noch nichts Genaueres publicirt wurde. Sie steht dem *S. celebensis* Müll. u. Schleg. sehr nahe, wie ich demnächst in einer specielleren Arbeit zeigen werde. Herr Hofrath A. B. Meyer hat mir die Untersuchung des betr., im zoolog. Museum zu Dresden vorhandenen Materials in der liberalsten Weise gestattet, wofür ich demselben hier meinen besten Dank öffentlich ausspreche. Die nachfolgenden Angaben sind nur als vorläufige Notizen anzusehen, welche des Vergleichs wegen schon hier mitgetheilt werden.

[2]) Ueber die Unterschiede in dem Bau der Eckzähne, zumal der unteren, bei *S. verrucosus* im Gegensatz zu *S. scrofa*, *S. vittatus* etc. siehe Nathusius, „Vorstudien", pag. 181 und Rütimeyer, Verh. der naturf. Ges. in Basel, 1865 u. 1877. *S. barbatus*, *S. longirostris*, *S. celebensis* und *S. philippensis* zeigen dieselben Eigenthümlichkeiten an den Eckzähnen, wie *S. verrucosus*, und zwar noch extremer ausgebildet.

*

Schädelform wieder zwei Unterabtheilungen unterscheiden, von denen die eine aus *S. barbatus* und *S. longirostris*, die andere aus *S. verrucosus*, *S. celebensis* und *S. philippensis* besteht.

Der Grösse nach steht unter diesen Arten *S. barbatus* obenan, doch kommt ihm *S. longirostris* nahe[1]); sodann folgt *S. verrucosus* mit sehr kräftigem, Potamochoerus-ähnlichem, in der Jochbogenpartie breit entwickeltem Schädel, während *S. celebensis* und *S. philippensis* als Zwergformen dieser Gruppe erscheinen, dabei aber doch eine ganz ausserordentlich kräftige Schädelbildung zeigen.

Folgende Tabelle wird diese Grössenverhältnisse durch die

Die Messungen sind in Millimetern angegeben.	1. *Sus barbatus* ♂ ad. Borneo	2. *Sus longirostris* ♂ ad. Borneo	3. *Sus longirostris* ♂ ad. Java	4. *Sus verrucosus* ♂ ad. Java	5. *Sus celebensis* ♂ ad. Celebes	6. *Sus philippensis* ♂ ad. Luzon
1. Basilarlänge des Schädels v. Vorderrande des For. magnum bis Spitze der Intermaxillaria . .	450	401	405	342	260	259
2. Länge v. d. Mitte des Hinterhauptskammes bis Spitze d. Intermaxillaria	554	457	465	410	320	315
3. Grösste Breite an den Jochbogen	184	165	168	170	143	136
4. Grösste Breite der Occipitalflügel	78	70	65.5	95	82	86
5. Geringste Breite zwischen den Scheitelleisten . .	27,5	4,6	4	49,5	26	30
6. Grösste Länge einer Unterkieferhälfte	394	348	354	315	236	230

[1]) Manche Schädel des *S. barbatus* (♂) sind in der Basilarlänge nicht grösser als die vorliegenden Schädel von *S. longirostris*; dagegen scheint die unter Nr. 2 in der obigen Tabelle angegebene Dimension regelmässig bedeutender zu sein, und zwar deshalb, weil das Hinterhauptsbein bei *S. barbatus* stark nach hinten gerichtet ist, und der Hinterhauptskamm das Foramen magnum weit überragt.

Dimensionen der betr. Schädel illustriren. Ich bemerke, dass, abgesehen von Schädel Nr. 3, welcher einem sehr alten Individuum mit stark abgenutzten Zähnen angehört, sämmtliche verglichene Schädel von Exemplaren herrühren, welche voll ausgewachsen sind, ohne aber senile Charaktere zu zeigen. Nr. 1, 2 u. 4 gehören der zoolog. Sammlung der Kgl. landwirthsch. Hochschule hierselbst; Nr. 3 ist Eigenthum des zoolog. Museums in Göttingen, Nr. 5 und 6 bilden nebst einer Anzahl anderer Exemplare eine besondere Zierde des zoolog. Museums in Dresden.

Was die weiblichen Schädel anbetrifft, so konnte ich solche bisher nur von *S. barbatus*, *S. verrucosus* und *S. philippensis* untersuchen; sie sind wesentlich kleiner, als die entsprechenden männlichen Schädel und zeigen die Species-Charaktere viel weniger ausgeprägt.

Herr NEHRING sprach ferner über zwei Kegelrobben (*Halichoerus grypus*) des zoologischen Gartens in Berlin.

Nachdem ich schon mehrfach vor dieser Gesellschaft Mittheilungen über *Halichoerus grypus* gemacht habe (Sitzungsbericht v. 17. Oct. 1882, v. 16. Oct. 1883 und vom 15. April 1884), möchte ich heute darauf hinweisen, dass sich seit Kurzem zwei lebende Exemplare dieser Art im hiesigen zoologischen Garten befinden. Es sind jüngere Individuen, welche kurz vor Ostern bei Gr. Plehnendorf unweit Danzig in der Weichsel gefangen wurden. Man hat sie bisher als Exemplare von *Phoca vitulina* angesehen; ich kann aber auf Grund einer wiederholten Betrachtung des Gebisses, welche mir durch anhaltendes Gähnen der oft dicht am Gitter liegenden Thiere ermöglicht war, mit voller Bestimmtheit behaupten, dass dieselben zu *Halichoerus grypus* gehören. Auch die Färbung und Zeichnung des Felles weicht von *Phoca vitulina* ab. — Man hat bisher nur selten Exemplare von *Halichoerus* in Gefangenschaft gehalten.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Abhandlungen der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften, 1885.

Sitzungsberichte der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften. 1886, 1.—22., (Januar-April).

Jahresbericht und Abhandlungen des naturwissensch. Vereins in Magdeburg, 1885.

Abhandlungen des naturwissensch. Vereins in Bremen, IX., 3. 1886.

24. Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen, 1886.

Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Jahresbericht für 1885.

Mittheilungen a. d. Jahrbuche d. Königl. Ungar. Geolog. Anstalt, VIII., 2. 1886.

Bulletin de la Société zoologique de France, 1885, 2. et 3.

Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche Napoli. XXII., 1883; XXIII., 1884; XXIV., 1885; XXV., 1.—3. 1886.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti II., 7.—8. 1886.

Archives Italiennes de biologie par C. Emery et A. Mosso, I., 1. Turin, 1882.

Bulletin de l'Académie impér. de sciences de St. Pétersbourg. XXXI., 1. 1886.

Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, IX., 3.; X., 2. Dorpat, 1885.

Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei d. Universität Dorpat, VII., 2. 1885.

Third annual Report of the U. St. Geological Survey, 1881—1882.

Report for 1884/85 oft the Observatory of Yale College.

Bollettino delle pubblicazioni Italiane, No. 8 et 9, 1886.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 6. **1886.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 15 Juni 1886.

Director (in Vertretung): Herr DAMES.

Herr **F. HILGENDORF** legte eine Reihe von Schliffen sogen. zusammengesetzter Fischzähne vor und erläuterte dieselben durch nachstehende Ausführungen.

Bei den meisten Fischen entstehen die Zähne ausserhalb der Oberfläche der zahntragenden Knochen, bleiben auch in dieser Stellung bis zum Freiwerden aus der Schleimhaut und bis sie, nachdem sie im Dienste sich aufgerieben, zur Abstossung gelangen und durch die Reservezähne ersetzt werden. Ein kleinerer Theil der Fische beherbergt seine Zähne während der Entwickelung vorübergehend an einem geschützten Platz innerhalb der Kiefer- bezw. der sonstigen betreffenden Mundknochen; die Zähne drängen sich dann aber unter Resorption des sie einschliessenden Gewebes nach aussen, um im Haushalt des Fisches ihre Stellung einzunehmen; sie erinnern betreffs dieses Ein- und Auswanderns also an die Säugethier-Zähne. Eine letzte noch geringere Zahl endlich theilt zwar mit der vorigen Gruppe die ursprüngliche Ausbildung der Zähne im Innern ihres Tragknochens; sie harren aber geduldig aus, bis nicht nur die vorangehenden Zähne ihren naturgemässen Untergang gefunden, sondern bis auch der Kiefer selbst fortgewetzt ist; es sind hier äussere und mecha-

nische Einflüsse, denen sie ihr Hervortreten danken, während im vorigen Falle innere, chemische sich wirksam erweisen. Diese bescheidene Zurückhaltung, um mich so auszudrücken, hat man[1]) übel gelohnt, indem man die einzelnen Zähne nicht einmal als solche anerkannte, sondern sie in ihrer Gesammtheit und mit den Tragknochen dazu als einen einzigen (zusammengesetzten) Zahn bezeichnete, man verglich ihr Verhalten mit einer Complication, wie sie im Elephanten-Backzahn vorliegt. Die einzelnen Elemente des letzteren sind aber phylogenetisch nie einzelne selbstständige Zähne gewesen, sondern entsprechen nur verschiedenen Höckern und Falten der Oberfläche eines Zahnes. Die Selbstständigkeit der betreffenden Fischzähnchen lässt sich dagegen in keiner Weise anzweifeln. Dazu kommt, dass sie durch den Knochen nicht nur mit ihren Brüdern, d. h. Zähnen ihrer Generation, sondern auch mit zahlreichen nachfolgenden Generationen, ihren Ersatzzähnen, zu einem complicirter gebauten Ganzen vereinigt sind.

Die sogen. zusammengesetzten Zähne werden bei den Hoplognathen, Scariden, Gymnodonten und Chimaeren beobachtet; bezüglich des stetigen Nachwachsens der Kauplatten werden auch die Dipnoer und die Rostralzähne von *Pristis* hierher gezogen, obwohl sie nicht im gleichen Sinne als zusammengesetzt gelten können, weil bei ihnen nur eine Zähnchengeneration, wenn überhaupt eine Mehrzahl von Zähnen, in Frage kommt.

Die Scariden hat J. E. V. Boas eingehend geschildert.[2]) Er bezeichnet denn auch nicht das Dentale oder Intermaxillare als „einen zusammengesetzten Zahn“, wozu allerdings gerade bei dieser Gruppe auch wenig Versuchung vorhanden ist, da die Zähne hier oft noch grössere Selbstständigkeit zeigen. Schematisch angesehen, tritt bei den Scariden an der Schneide jedes Kieferknochens eine Reihe von Zähnen in Wirksamkeit; mit den basalwärts sich anschliessenden Ersatzreihen bilden sie in ihrer Gesammtheit ein unter der Vorderfläche des Kiefers liegendes Pflaster, dessen einzelne Steine, um beim Bilde zu

[1]) Siehe R. Owen, Anatomy of Vertebrates, I., pag. 378, 379. — Günther, Introdution, pag. 126.

[2]) Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 32, pag. 189.

bleiben, ihre Köpfe aber nicht der Oberfläche der Strasse, sondern deren Endpunkt, d. h. der kauenden Kieferkante, zuwenden.

Ganz ähnlich verhält sich *Hoplognathus (= Scarodon)* aus der Verwandtschaft der Chaetodonten, nur treten bei ihm zu den meisselförmigen vorderen Zähnen noch rundliche auf der hinteren Kieferhälfte.

Die Gattung *Tetrodon* legt ihre Einzelzähne nach hinten über (nur bei jungen Thieren stehen sie noch steiler), und die hintere Hälfte der Zähnchen, die bei *Scarus* und *Hoplognathus* gerade die entwickeltere ist, verkümmert, so dass schliesslich horizontale Plättchen im Kiefer gefunden werden, welche übereinandergeschichtet bis zu dem gemeinschaftlichen Ausbildungs-Alveolus hinabreichen, in der Nähe der Kaukante schon fest verkittet, basalwärts als dünne Scheiben in dem weichen Gewebe lagernd.

Bei *Diodon* gesellt sich zu den Zähnchen der Vorderfläche, ähnlich wie bei *Hoplognathus*, noch ein Stapel horizontaler hinterer Zahnplatten, die so breit sind, dass immer nur eine Platte auf der Kaufläche jeder Kieferhälfte Platz findet. — Wenn schon die Namen *Diodon* und *Tetrodon* (wie auch *Triodon)* zu obiger Beschreibung recht wenig passen, so läuft die Bezeichnung „Gymnodonten" schnurstraks gegen den anatomischen Befund; die Zähne stecken so tief als möglich im Kiefer vergraben.

Chimaera ist nach den gewöhnlichen Angaben an der oberen Maulseite mit vier, an der unteren mit zwei Zähnen ausgestattet [1]); es sind hier unter Zähnen verstanden die prismatischen, schwach gebogenen, festen, der Abkauung unterworfenen, aber an der Basis stetig nachwachsenden Massen, die ich aber nicht als Zahn, sondern mit einem wenigstens indifferenten Namen als Kauplatten bezeichnen will. Denn auch bei diesem Fisch lässt sich das fragliche Gebilde mit

---

[1]) Pagenstecher, Allgem. Zoologie, II., pag. 270, giebt oben zwei Zähne an (sie werden von ihm, da er die betreffende Schädelpartie als kieferlos betrachtet, als „Gaumenzähne" bezeichnet), unten vier — wohl nur ein Lapsus calami.

einem gewöhnlichen, nur stark verbreiterten Zahn, etwa dem eines *Myliobatis* oder *Cestracioon* ebensowenig vergleichen, wie der Kiefer eines *Diodon* mit dem platten Zahn eines *Anarrhichas*, weil eben auch hier die Kauplatten eine innere Gliederung fast genau nach dem Muster des *Diodon*-Kiefers erkennen lassen. Wenn die Verticalreihen der einzelnen Elemente, die hier kugelige, länglich-eiförmige oder abgeplattete Gestalt annehmen, weit auseinander gerückt sind, und der Vordermann sich mit seinen Reservezähnen bei dem ontogenetischen Vormarsch genau in eine gerade Linie stellt, also ähnlich wie im Haifischgebiss, so sind das Abweichungen von *Diodon*, die sich einfach durch die geringere Zahl der Elemente, bezw. die bedeutendere Ausdehnung der Kauplatte erklären; bei Raummangel schieben sich die Generationen naturgemäss abwechselnd etwas seit- und vorwärts, so dass die Reihen alterniren (Scariden, Rochen), oder es resultiren Formunregelmässigkeiten der einzelnen Elemente zugleich mit Störung des Anordnungsschemas *(Tetrodon)*. Wichtiger ist der Unterschied im histologischen Verhalten der Kauplatten. Ich untersuchte die des Unterkiefers. Die Grundmasse, in welcher die eventuellen Zähnchen wie Perlenschnüre eingelegt erscheinen, ist in der Mitte des Gebildes ein echter Fischknochen; man sieht weite, öfter mit Pigment bekleidete Kanäle mit ziemlich homogenen Zwischenbalken. Owen hat offenbar diesen Theil im Auge, wenn er die Substanz des Chimära-„Zahns" als Vasodention bezeichnet (Anat. of Vert., pag. 378); die Perlen selbst aber, die offenbar den wichtigeren Theil ausmachen, erwähnt er nur sehr beiläufig (Odontography, pag. 66), und in seinen beiden Schliff-Abbildungen (ebenda, Taf. 29)[1]) fehlen sie gänzlich. Es sind scharf abgegrenzte Körper, in denen sich arborescirende Kanälchen verbreiten, dabei mehr oder weniger der Peripherie des Knötchens parallel laufend oder centralwärts vordringend; die Dentinröhren sind gröber als die bei *Scarus* und *Tetrodon*, und verleihen, wenn mit Luft gefüllt, der Perle das Aussehen eines rundlichen Dornenbusches, oder noch besser

[1]) Diese gehören wohl zu *Callorhynchus*, dem die „superimposed lamellae" fehlen.

eines aus Zweigen hergestellten Vogelnestes. Im Centrum vereinigen sich die Endausläufer mitunter in Lacunen. Der Mangel an Parallelität im Verlauf der Kanälchen ist an Zähnen eines jungen *Tetrodon* und auch sonst zu beobachten; und dieser Gattung fehlt auch wie bei *Chim.* der Schmelzbelag[1]) der Zahnplättchen, so dass diese Abweichungen von dem gewöhnlichen Zahnbau gleichfalls nicht beispiellos ist. Ein drittes Bedenken für die Identificirung der Knötchen mit Zähnen könnte darin gefunden werden, dass in der Rinde der Kauplatte stellenweise ähnlich verzweigte Röhrensysteme vorkommen wie in den Perlen, doch fehlt diesen Stellen die scharfe Abgrenzung an einer Oberfläche. Ich stehe nach alledem nicht an, die geschilderten Knötchen als wirkliche, wenn auch rudimentäre Zähne zu bezeichnen. — Diese Anschauung ist nicht ohne Consequenzen. Sind Zähne in der Kauplatte vorhanden, so kann diese selbst keinen solchen, sondern nur einen Zahnknochen, also ein Dentale u. s. w. vorstellen. Dieser Knochen wächst von unten her gerade so nach, wie es die Knochen bei *Diodon* etc. thun. Ob diese rudimentären Zahnbildungen phylogenetisch als zurückgebildete Organe oder als erste Entwickelungsstufen anzusehen sind, bleibt zu entscheiden; bei der niedrigen Stellung, welche den Chimären zugeschrieben wird, und bei dem grossen geologischen Alter verwandter Formen darf die zweite Annahme wohl Berücksichtigung verlangen, und es wäre deshalb ein eingehenderes Studium der Histologie und Entwickelung mit Heranziehung der Fossilien sehr wünschenswerth. Ich selber werde aber schwerlich Musse finden, diese aphoristischen Beobachtungen zu vervollständigen.

Die zweite noch lebende Gattung der Holocephalen, *Callorhynchus*, unterscheidet sich von *Chimaera* in zwei wichtigen Punkten. Erstens fehlen (am Unterkiefer; die übrigen Zähne sind anscheinend in ähnlicher Weise abweichend) die sämmtlichen Perlenschnüre an der Vorderfläche der Kauplatte,

[1]) An einem Verticalschliff, der eine vordere Perlenreihe der unteren Kauplatte von *Chimaera* durchschneidet, glaubte ich in der That eine Schmelzkappe auf einzelnen Perlen nach der Vorderfläche der Kauplatte hin zu erkennen; es scheint dies aber nur eine hyaline Grenzschicht zu sein, wie sie an den Knochenbälkchen der Grundmasse ebenfalls vorkommt.

es bleibt nur die eine grosse Säule harter Substanz an der Hinterfläche, welche bei *Chimaera* wie bei *Diodon* aus einem Satz einfacher übereinandergeschichteter Platten aufgebaut fanden; diese einzelnen Platten sind aber zweitens bei *Callorh.* zu einer durchgehenden Masse ohne Querabtheilungen vereinigt, zerfallen aber dafür in eine Anzahl von verticalen Säulen, deren jede von einem ziemlich weiten Kanal durchbohrt ist. In dem basalen Theile sind diese Säulen kreidig, weich und lösen sich leicht von einander; an der Kaufläche sind sie umso härter und untereinander sehr cohärent. Die von den Kanälen ausgehenden Dentinröhren sind in ihren Verästelungen denjenigen, die an der harten Rinde der Kauplatte auftreten, und die wieder den gleichgelagerten von *Chimaera* genau entsprechen, ähnlich, mithin auch dem Typus in den Zähnchen von *Chimaera* nicht fremd. Sind nun die zwei Dentinmassen auf eine gemeinsame Grundform zurückzuleiten, etwa eine solche mit einer einzigen weder längs noch quer getheilten Dentinsäule [1]), und sind dann die vorderen Zähnchenreihen selbstständig entstanden, oder sind diese aus den einzelnen Säulchen bei *Callorh.* unter gleichzeitiger Quertheilung hervorgegangen, oder aber ist in der *Callorh.* - Kauplatte eine Verschmelzung der früher getrennten *Chimaera*-Zähnchen zu erblicken? Vielleicht vermag die Paläontologie selbst oder deren Surrogat, die Ontogenie der lebenden Arten, zur Beantwortung dieser Fragen die Hand zu bieten. Eine weitere Frage, allerdings eine Frage mehr subjectiver Natur, würde die sein, ob man jedes einzelne Säulchen in der Dentinsäule von *Callorhynchus* als Zähnchen zu deuten hat. Die Rostralzäne von *Pristis* und eine Anzahl fossiler Fischzähne besitzen einen ähnlichen Bau des Dentins wie *Callorhynchus;* bei ihnen ist der Ausdruck „compound tooth" vielleicht zulässig.

Von Dipnoern endlich habe ich an *Ceratodus Forsteri* den kleinen oberen, schaufelförmigen Vorderzahn untersucht und einen Theil desselben in Schliffe zerlegt. Die breite Basis besteht danach aus einem deutlichen Knochengewebe, dessen Kanäle sich nach der Kaukante zu mehr schliessen und das

[1]) Annähernd ist eine derartige Bildung bei *Ceratodus* vorhanden.

Gefüge dichter erscheinen lassen; auch senden hier vereinzelte Knochenkörperchen der Oberfläche zahlreiche Kanälchen entgegen, was etwa dem Befund bei *Chimaera* entspricht; aber ein echtes Knochengewebe bleibt die Substanz bis zum Ende des Zahnes. In der platten apikalen Hälfte umfasst nun diese Knochenmasse wie eine Scheide den inneren gleichfalls platten Dentinkern, welcher von einigen grösseren Kanälen durchzogen und unregelmässig zertheilt wird, ausserdem aber eine zarte Schichtung erkennen lässt, die auf ein Nachwachsen von der Basis her, wo sich eine Alveole vorfindet, ähnlich wie bei *Tetrodon*, hindeutet. Die Dentinröhrchen dringen in das Innere des Kerns mit ihren Lumen kaum ein, sondern umziehen hauptsächlich die äussere Schicht; durch die Dichtigkeit erhält derselbe fast das Gepräge einer Schmelzsubstanz. — Eine wirkliche Schmelzschicht glaubt man bei makroskopischer Betrachtung des Zahnes auf der Aussenfläche desselben wahrzunehmen, sie glänzt stark und ist nach der Basis scharf abgegrenzt; es handelt sich hierbei aber lediglich um eine festere homogene Grenzschicht der Knochenscheide, gerade wie sie auch bei *Diodon*, *Scarus* und *Chimaera* auftritt, und die z. Th. mit dazu verführt hat, den Kiefer für einen Zahn zu nehmen. Bei der Abkauung wird der Zahn mit dem ihn einfassenden Knochen zugleich abgewetzt. Abgesehen von dem undeutlichen Zerfall des Dentinkerns in einzelne Zähne hat man hier ein Bild ganz ähnlich wie bei *Tetrodon*.

Zum Schluss einige terminologische Bemerkungen. Der bisher gebrauchte Ausdruck „compound tooth", welcher mit „zusammengesetzter Zahn" übersetzt werden muss, ist jedenfalls unbezeichnend und missleitend. Ich würde vorziehen, bei *Scarus*, *Hoplognathus* und den Gymnodonten, auch wohl bei *Chimaera* die einzelnen Zähnchen als dentes obtecti, die Kiefer bezw. die Fische als cryptodont zu bezeichnen; die letzteren kann man füglicher Weise noch mit dem Epithet Kieferkäuer belegen, im Gegensatz zu den gewöhnlichen Fischen, den Zahnkäuern. Die Einrichtungen bei den besprochenen Gattungen sind so eigenartig, dass sie es in der That verdienen dürften, durch besondere Namen gewürdigt zu werden. Wie weit *Callorhynchus* und *Ceratodus* den echten

Cryptodonten anzureihen sind, mag vorläufig dahingestellt bleiben. Einen systematischen Charakter höheren Werths stellt die Cryptodontie nicht dar, da sie in wenigstens 3 ganz verschiedenen Gruppen des Fischsystems auftritt, d. h. polyphyletisch sich entwickelt hat.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Boletin de la Academia nacional de ciencias en Córdoba, VIII., 2.—3. 1885.

Journal of the Bombay nat. hist. Society, I., 2. April 1886.

Carl Wilhelm Scheele, ett minnesblad. Köping, 1886.

Die Blitzgefahr, No. 1 der Mittheilungen und Rathschläge des elektrotechnischen Vereins. Berlin, 1886.

Palffy, J., Der Goldbergbau Siebenbürgens. Budapest, 1885.

Szabó, J., Geschichte der Geologie von Schemnitz, Budapest, 1885.

Szüts, E., Kleine Details über die nasse Aufbereitung. Budapest, 1885.

Noth, J., Resultate und Aussichten auf Petroleumschürfungen in Ungarn. Budapest, 1885.

Obach, Th., Ueber Drathseilbahnen. Budapest, 1885.

Soltz, W. v., Theorie und Beschreibung des Soltz'schen Wassergasofens. Budapest, 1885.

Kerpely, A. v., Die Eisenindustrie Ungarns. Budapest, 1885.

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, I., 2. Wien, 1886.

Festschrift des Vereins für Naturkunde in Cassel. 1886.

Jahresberichte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 42. Jahrg. 1886.

Jahresbericht der naturhistor. Gesellschaft zu Nürnberg. 1885.

Verslagen en Mededeelingen der Koninkl. Akademie. Amsterdam, III., 1. 1885.

Atti della Società Toscana di scienze naturali, Memorie, VII. Pisa, 1886.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, II., 9.—11., April — Mai 1886.

Bolletino delle publicazioni Italiane, No. 10. Firenze, 1886.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 7. **1886.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 20. Juli 1886.

Director: Herr SCHWENDENER.

Herr **F. E. SCHULZE** legte eine Anzahl Glasmodelle vor von den isolirten Kiesel-Nadeln mehrerer Hexactinelliden, wie *Euplectella aspergillum*, *Farrea occa*, *Eurete Semperi* u. a., welche von dem Modelleur Herrn BLASCHKA in Dresden nach Präparaten und Zeichnungen des Vortragenden meisterhaft angefertigt worden sind.

Herr **F. E. SCHULZE** demonstrirte ferner ein Glasmodell desselben Künstlers, welches einen Durchschnitt durch die Wandung von *Farrea occa* CARTER darstellt. Hier ist nicht nur das zusammenhängende Kiesel-Gittergerüst nebst den verschiedenen isolirten Nadeln, sondern auch der ganze Weichkörper mit der Geisselkammerlage getreu in Glas nachgebildet.

Herr **NEHRING** theilte zunächst einige neue Notizen über *Galictis crassidens*, resp. *Allamandi*, sowie über *G. barbara* mit.

In Anknüpfung an das von mir in der April-Sitzung Vorgetragene theile ich hier den Hauptinhalt zweier Briefe des Herrn Dr. A. ERNST in Caracas und eines Briefes des Herrn FRED. W. TRUE in Washington mit.

Herr Dr. Ernst schreibt am 25. Februar d. J. Folgendes:

„Vor einigen Tagen erhielt ich die Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschender Freunde für 1885, und veranlasste mich Ihre darin enthaltene Bemerkung über *Galictis crassidens* die in dem unter meiner Aufsicht stehenden Museo Nacional befindlichen Exemplare von *Galictis* genauer zu untersuchen.

Das Exemplar, welches ich vor vielen Jahren als *G. vittata* bezeichnet hatte, zeigt im Wesentlichen die Färbung, wie Sie dieselbe bei Ihrer *G. crassidens* beschreiben. Die Stirnbinde ist nach hinten nicht scharf abgesetzt, sondern geht sehr allmählich in das Grauweiss des Oberkopfes über. Beiläufig will ich bemerken, dass ich von den „schön stahlblau glänzenden" Grannenhaaren der Stirn und Backen, von denen Burmeister bei *G. vittata* spricht (System. Uebersicht I, pag. 109), nichts sehen kann; ich finde dieselben schwarzbraun.

Die bräunliche Färbung des Bauches ist an unserem Exemplar nicht scharf abgegrenzt gegen die Seiten hin, und namentlich an der hinteren Körperhälfte ist der Uebergang so unmerklich, dass es absolut unmöglich ist, eine Grenzlinie zu finden. Das stimmt mit Dr. von Krauss' Beobachtung (Note auf pag. 172), wenn ich dieselbe recht verstehe. Dagegen differirt unser Exemplar von dem Stuttgarter insofern, als die weisse Binde, die von der Stirn her hart über die Augen läuft, nicht unter den Ohren fortgeht, wie Krauss angiebt, sondern gerade die ganze Ohrmuschel einschliesst.

Unser Exemplar ist schlecht ausgestopft, so dass es sehr misslich ist, an ihm Maasse zu nehmen; dennoch gebe ich die nachstehenden: Kopf bis zu den Ohren 6 cm, Nacken und Hals 10 cm, Rumpf 32 cm, Schwanz (verstümmelt), Höhe 12 — 14 cm.

Das Thier heisst hier zu Lande Huron und ist bei Caracas nicht gerade häufig.

Von nicht geringerem Interesse ist das zweite Exemplar, welches wir aus Maracaibo erhielten, bezeichnet mit dem Vulgärnamen *Guainico*. Es ist entschieden eine *Gal. barbara*, und zwar ein altes Männchen, mit recht abgenutzten Eckzähnen. Das Gebiss kann nicht untersucht werden, da das Heraus-

nehmen des Schädels bei dem Mangel taxidermischer Hülfe mir nicht möglich ist. Die Färbung ist sehr seltsam. Stirn, Oberkopf, Nacken und Kehle sind, wie Burmeister (System. Uebersicht I, pag. 108) angiebt; die Ohrmuschel ist innen gelblich behaart. Auch Pfoten, Bauch und Schwanz gleichen in Färbung dem von Burmeister beschriebenen Thiere. Der gelbliche Halsfleck beginnt ungefähr 2 cm hinter dem Ohre in der Mittellinie des Halses mit einer scharfen Spitze und erweitert sich nach hinten, links geradlinig, rechts mit nach aussen geschwungener Curve, um sodann hinten geradlinig abzuschliessen. Derselbe ist in der Mitte 8 cm lang, hinten 6 cm breit. Auf dem Rücken, dicht hinter den Schultern, befindet sich ein zweiter, sattelähnlicher Fleck von nicht sehr unregelmässigem Umriss. Dieser Sattelfleck hat eine ungefähre Breite von 11—12 cm, eine mittlere Länge von $4^1/_2$ bis 5 cm. Die rechts liegende Spitze desselben bleibt 6 cm von der correspondirenden Hinterecke des Halsfleckes, die linke Spitze ist 10 cm von der entsprechenden Hinterecke des Halsfleckes entfernt. Die Farbe des Rückenfleckes ist gleich der des Halsfleckes, und liegen beide schon in dem dunkleren Theil des Haarkleides, während Kopf und Nacken und Kehle eine mehr grau-melirte Farbe haben.

Mir ist ferner aufgefallen, dass die Richtung der Haare an den Seiten des Halses gewisse Eigenthümlichkeiten aufweist. Unter dem Ohre gehen die Haare genau nach hinten; hinter dem Ohre dagegen nach oben, so dass sie beim Zusammentreffen mit dem Hinterkopf- und Nackenhaare einen deutlich abstehenden Kamm bilden, der von der hinteren Mitte des Ohres 12 cm weit bis an den Hinterhals verläuft, wo er rechts etwa 5 cm weit von der rechten Spitze des Rückenfleckes endet.

Burmeister spricht (loc. cit.) von verschiedenen Farbenvarietäten des *G. barbara*; darum habe ich auch kein Bedenken getragen, unser Exemplar als zu dieser Art gehörig anzusehen.

Da dasselbe besser ausgestopft ist, so dürften auch die an ihm genommenen Maasse weniger ungenau sein. Ich finde die folgenden: Von der Schnauzenspitze bis zum Ohr 95 mm;

Hals und Rücken 120, Rumpf 320, Schwanz 410, Höhe 190 bis 120. Diese Zahlen stimmen allerdings schlecht zu den von Burmeister gegebenen. Die grössere Rumpflänge unseres Exemplars dürfte zum Theil die Folge von Streckung beim Ausstopfen sein; der Schwanz dagegen ist entschieden länger.

Es sollte mir angenehm sein, wenn Sie in meinen Angaben etwas fänden, was Sie zu Ihrer Arbeit über *Galictis* benutzen können, und bitte ich Sie, der geehrten Gesellschaft naturforschender Freunde wenigstens auszugsweise von dem Inhalte dieses Schreibens Kunde zu geben."

Der Hauptinhalt des 2. Briefes (vom 10. Juni d. J.) ist folgender:

„Indem ich Ihnen für Ihren Brief vom 12. April und die übersandten Drucksachen besten Dank sage, habe ich zugleich das Vergnügen, Ihnen die nachstehende Mittheilung zu machen:

Unsere *Galictis* hat in der That einen Innenzacken am unteren Reisszahn und auch einen sehr kleinen, kaum merkbaren Tuberkel (ich möchte ihn nicht Zacken nennen) am Talon des oberen Reisszahnes.

Nach Empfang Ihrer „Beiträge zur Kenntniss der *Galictis*-Arten" entschloss ich mich, das Gebiss auf jeden Fall genau zu untersuchen. Das ist auch gelungen; freilich hat das Exemplar etwas dabei gelitten, aber ich hoffe doch bald noch ein anderes zu erwerben.

Wir haben also hier sicherlich die *Galictis*, welche Sie recht angemessen *G. crassidens* nennen, und ist Caracas vielleicht einer der nördlichsten Punkte, von denen man bis jetzt diese Art kennt. Nachfragen haben ergeben, dass unser Exemplar vor circa 12 Jahren von einem deutschen Jagdfreunde, einem Herrn Carl Benitz, hier dicht am Ufer des Guaireflusses in unmittelbarer Nähe der Stadt erlegt wurde; er stopfte es in der Weise aus, wie es mir später (1878) von seinem Neffen, Herrn Wilhelm Benitz, für das Museum geschenkt wurde. Ob das Thier hier häufig ist, kann ich nicht sagen; alle Welt kennt seinen Namen, aber Niemand hat mir bis jetzt sagen können, dass er es gesehen habe. Dies ist nicht so wunderbar, wie es auf den ersten Blick scheint; denn da es doch vermuthlich ein nächtliches Thier ist, so

dürften seine gelegentlichen Besuche wohl gewöhnlich mit denen des *Rabo pelado (Didelphys)* verwechselt werden. Ich habe mit mehreren Jägern gesprochen und dieselben ersucht, mir andere Exemplare zu verschaffen; sollte dies geschehen, so will ich Ihnen mit Vergnügen einen Schädel schicken.

Beiläufig muss ich noch bemerken, dass an unserem Exemplar der *Gal. crassidens* die Vorder- und Eckzähne sehr abgenutzt erscheinen. Die oberen Eckzähne sind zwar recht stark, aber wenigstens um ein Viertel der Totallänge abgenutzt, so dass bereits die innere Zahnmasse in Form eines kleinen Kreises von etwa 1 mm Durchmesser auf der entstandenen Abnutzungsfläche sichtbar ist.

Von anderen Musteliden haben wir hier noch eine Art, die ich von *Mustela macrura* Tacz. (P. Z. S., 1874, pag. 311) nicht unterscheiden kann. Das Thier heisst hier Comadreja, d. h. Wiesel. Ich habe ganz kürzlich ein Exemplar (♂) in Spiritus an Dr. Sclater in London geschickt, der sicherlich eine Mittheilung über diesen Gegenstand veröffentlichen wird."

Herr Fred. W. True, Curator der Säugethiere im National-Museum zu Washington, hat mir in einem Briefe vom 5. Mai d. J. genaue Angaben über die in der Smithsonian Collection vorhandenen Exemplare von *Galictis* gemacht.

Es sind vorhanden 9 Exemplare von *G. barbara*, darunter 2 von Tehuantepec, resp. Orizaba (also aus Süd-Mexico), 6 aus dem Gebiet von Costa Rica. *Galictis vittata* ist durch 2 Exemplare vertreten, von denen eines aus Chili, das andere aus Brasilien stammt.

Besonders interessant aber ist ein Exemplar des grossen Grison (No. 12211), welches von Gabb bei Talamanca in Costa Rica gesammelt ist. Herr True schreibt mir über dasselbe Folgendes:

„Concerning the last-mentioned specimen you would perhaps like more detailed information. There seems to be no reason to doubt that the locality on the label is correct. The specimen is a dry flat skin, with a defective skull. It measures 630 mm in its present condition (without the tail).

Tailwith hairs 145 mm, hind-foot 70 mm, fore-foot 61 mm. The under-fur is grey, but the long hairs of the back are black in the lower $^5/_6$ and tipped with pure white; — the longest hairs are 20 mm.

The throat and chest are black (or dark brown), also the space between the hind legs; the belly, however, in clothed with white-tipped hairs like the sides, but not so abundantly. The fore-legs are black (or dark brown) throughout; the outer side of the upper half of the hind-legs is clothed with white-tipped hairs like the belly.

Upper tooth-row (length) 31 mm; lower tooth-row 33 mm. Length of the upper sectories 9,5 mm, greatest width 7 mm. Length of the lower sectories 10 mm, greatest width 4,5 mm.

So far as J am aware only *G. barbara* has been hitherto recorded from Central America."

Wenngleich Herr True nichts von der Form des unteren Reisszahns sagt, so kann es doch kaum zweifelhaft erscheinen, dass dieser Grison von Talamanca zu *G. crassidens*, resp. *G. Allamandi* gehört. Herr True selbst bezeichnet ihn mit dem letzteren Namen. Es ist sehr interessant, dass das Vorkommen des grossen Grison für Central-Amerika hiermit festgestellt erscheint.

Ueber das Vorkommen der *G. barbara* in Central-America und Mexico vergleiche man die interessanten Angaben in Godman u. Salvin's Biologia Centrali-Americana, Mammalia, pag. 79 f.

Herr **Nehring** sprach ferner **über eine neue Sendung mumificirter Inca-Hunde von Ancon in Peru.**

Am 1. März d. J. haben auf dem Todtenfelde von Ancon, welches durch die eingehenden Untersuchungen der Herren Reiss und Stübel weit berühmt geworden ist, einige neue Ausgrabungen altperuanischer Begräbnissstätten unter Leitung des Herrn Dr. Macedo in Lima stattgefunden. Bei dieser Gelegenheit kamen wieder mehrfach neben den wohlverpackten menschlichen Mumien die wohlerhaltenen Cadaver von sogenannten Inca-Hunden zum Vorschein, wie dieses auch bei

früheren Ausgrabungen in den Gräbern gewisser Abtheilungen des Todtenfeldes beobachtet worden ist. [1])

Nicht selten zeigen diese Inca-Hunde eine eigenthümliche Art von Fesselung, indem die Hinterfüsse, die Vorderfüsse und der Kopf miteinander durch einen wohlgeflochtenen Strick verbunden sind.

Auch eine der am 1. März d. J. ausgegrabenen Hunde-Mumien lässt diese Fesselung deutlich erkennen; sie stammt von einem ausgewachsenen Hunde mittlerer Grösse, dessen Haarfarbe im Allgemeinen dunkelbraun erscheint.

Eine zweite Mumie rührt von einem kleineren, mit hellgelbem Haar versehenen Hunde her, welcher noch nicht völlig ausgewachsen war, als er seinem verstorbenen Herrn in's Jenseits folgen musste.

Ein drittes Exemplar ist besonders interessant wegen der buntscheckigen, aus unregelmässigen braunen und gelbweissen Flecken gebildeten Zeichnung des Felles und wegen der weichen Beschaffenheit der Haare. Schädel und Gebiss zeigen, dass diese Mumie von einem jungen, noch im Zahnwechsel begriffenen Hunde herrührt. Sie wurde in einem 2 m tiefen Grabe zwischen drei menschlichen Mumien gefunden. Eine der letzteren war mit einem Lamafelle umwickelt; auch fand man in demselben Grabe drei rohe irdene Töpfe, zwei Kürbistöpfe mit Mais, fernere trockene Bohnen, zusammengeschrumpfte Krebse und Fischköpfe.

Die Hunde-Mumien sind mir von Herrn Dr. Macedo sofort nach beendigter Ausgrabung übersandt worden. Ich habe sie ebenso, wie eine ähnliche Sendung, welche Herr Dr. Macedo mir vor etwa einem halben Jahre zugehen liess, der mir unterstellten Sammlung überlassen und spreche dem freundlichen Absender auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank für seine uneigennützige Förderung der Wissenschaft aus.

Eine genauere Beschreibung dieses Materials wird dem-

---

[1]) Man vergleiche die von mir bearbeiteten Tafeln 117 u. 118 in dem grossen Prachtwerke von Reiss und Stübel nebst den zugehörigen Erläuterungen.

nächst erfolgen. Dass ein eingehendes Studium der altperuanischen Haushunde in vieler Hinsicht von grossem wissenschaftlichen Interesse ist, habe ich schon mehrfach betont [1]); es ist dieses auch von anderer Seite anerkannt worden. [2])

Herr **Nehring** legte schliesslich im Auftrage des Herrn **Dr. H. v. Jhering** einen Aufsatz desselben **über die Hausratten Brasiliens** vor.

Herr Dr. H. v. Jhering in Rio Grande (Süd-Brasilien) hat mir einen Aufsatz: „Zur Kenntniss der Hausratten Süd-Brasiliens" zugehen lassen, und zwar mit der Bitte um Veröffentlichung in den Sitzungsberichten unserer Gesellschaft. Derselbe spricht in einem Begleitschreiben vom 8. Mai d. J. den Wunsch aus, dass ich wo möglich zuvor „die einschlägige Literatur vergleichen, etwaiges conservirtes Material prüfen und danach seine Zusammenstellung ergänzen möchte." Hierzu habe ich aber vorläufig keine Zeit, da ich anderweitig stark in Anspruch genommen bin. Ich lege deshalb die Mittheilungen des Herrn v. Jhering hier ohne alle Bemerkungen und Zusätze vor; sie sind offenbar auch so von wissenschaftlichem Interesse.

Herr Dr. H. v. Jhering schreibt Folgendes:

„Vor einigen Jahren machte Herr Prof. A. Nehring [3]) darauf aufmerksam, dass in den brasilianischen Küstenstädten heutzutage nur die Wanderratte vorkomme; dagegen sei in den kleineren Städten des Binnenlandes die schwarze Hausratte häufig, während *Mus decumanus* dort selten sei oder fehle. Zu dieser mir nur aus dem Zool. Jahresbericht für 1883, p. 311 bekannten Mittheilung hatte Herr Nehring die Güte brieflich mir hinzuzufügen, dass sich diese Angaben auf Beobachtungen seines in der Provinz S. Paulo wohnhaften Bruders beziehen,

[1]) Vergl. „Kosmos", 1884, Bd. II, pag. 94—111. — Tageblatt der Naturforscher-Versammlung in Magdeburg, 1884, pag. 169 ff. — Diese Sitzungsberichte, 1885, pag. 5—13. — Verh. f. anthrop. Gesellsch. in Berlin, 1885, pag. 518—521.

[2]) A. v. Pelzeln in Zoolog. Jahrbücher, Bd. I, pag. 239. — Philippi in d. Festschr. d. Ver. Naturkunde zu Cassel, pag. 5.

[3]) Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde, Berlin 1883, p. 49—50.

welcher ihm neuerdings übrigens mitgetheilt habe, dass jetzt auch in Piracicaba, im Binnenlande, die Wanderratte bereits die Oberherrschaft erlangt habe.

Diese Angaben überraschten mich einigermaassen, weil ich mich daran gewöhnt hatte, nicht *Mus decumanus*, sondern *Mus alexandrinus (= tectorum)* als die gemeinste Ratte der brasilianischen Küstenorte anzusehen. Zwar hat auch R. Hensel die Wanderratte als einzige Ratte Südbrasiliens aufgeführt; aber entweder ist seine Bestimmung irrig, oder es ist ihm zufälliger Weise die gemeinere Art entgangen. Im Gegensatze zu obigen beiden Bestimmungen ist nach Burmeister [1]) die gemeinste Ratte Südamerikas *Mus tectorum* Savi. Die Wanderratte soll angeblich auch in Buenos Ayres vorkommen; doch sah Burmeister noch kein authentisches Exemplar, wohingegen er sich davon überzeugte, dass in den Niederlagen der Zollstation jener Stadt *Mus rattus* existirt, welche dahin durch Handelsschiffe verschleppt worden sein soll.

Ich selbst rechnete früher auf Hensel's Autorität hin alle hiesigen Hausratten zu *Mus decumanus*. Wie ich aber in allen Gruppen der Wirbelthiere Hensel's Listen im Laufe der Jahre wesentlich zu erweitern im Stande war, so musste ich mich auch immer mehr überzeugen, dass seine Darstellung oft der Ergänzung bedarf, wo es sich um schwierige systematische Gruppen handelt, wie etwa die Wildkatzen, *Didelphys* u. s. w. So wurde ich denn auch gegen die Bestimmung von *Mus decumanus* misstrauisch und stellte eigene Beobachtungen an. Wenn ich auch nicht bestreite, ja kaum bezweifle, dass auch *Mus decumanus* hier vorkommen wird, so glaube ich doch alle im letzten Jahre von mir untersuchten Exemplare zu *Mus tectorum* ziehen zu müssen, wie wohl aus den folgenden Mittheilungen hervorgehen dürfte.

No. 1. Exemplar vom 17. V. 85. ♀ Maasse: 150 — 170—30 mm, d. h. Länge des Rumpfes mit Kopf, des Schwanzes und der Sohle des Hinterfusses (Tarsus). Ohr gross, angedrückt bis zum Vorderrande des Auges reichend. Schwanz ziemlich dicht schwarz behaart, einfarbig grauschwarz, deutlich

[1]) Descr. phys. Rep. Argent., Vol. III, 1879, pag. 204.

geringelt mit 240 Ringeln. Grannen der Rückenseite lang vorstehend, schwarz. Wollhaare grau mit rostgelben Spitzen. An den Seiten ist die Farbe mehr grau, am Bauche rein weiss, weshalb ich das Thier zu *Mus leucogaster* ziehe, welche bekanntlich nur eine Farben-Varietät von *Mus tectorum* repräsentirt. — Am Gaumen befinden sich drei praedentale Querfalten, deren vorderste von unregelmässiger, mehr rundlicher Form ist. Von den fünf interdentalen Gaumenfalten sind die drei vorderen in der Mitte winkelig nach hinten eingeknickt, eine V-Figur bildend; die vierte Falte ist gerade, die fünfte in der Mitte schwach winkelig eingeknickt, aber mit nach vorne gewendeter Spitze. Alle diese Interdental-Falten sind regelmässig eingeschnitten resp. gekörnelt. Die Clitoris eine lange geschlossene Röhre, die nur hinten in die Vagina sich öffnet. Es sind 5 Paar Zitzen vorhanden, deren zwei vordere thorakal, die anderen abdominal stehen. Viele Flöhe. Die nicht abgekauten Molaren erweisen das Thier als junges Weibchen. Es wurde im Hause gefangen.

No. 2. ♀ juv. Im Freien gefangen. Maasse 150—185—32 mm. Bauch weissgrau, aber Innenseite der Schenkel gelblich überlaufen. Im Uebrigen wie No. 1.

No. 3. ♂ vom 5. VI. 85. Maasse 170—195—34 mm. Schwanzringel 250. Ueber dem Auge 1 grosse und 2 schwächere Borsten. Schnauzenspitze bis zum Auge 22 mm, bis zum Ohrende 77 mm. Hat fast die Färbung der schwarzen Ratte, mit der ich sie anfangs verwechselte. Rücken schwarzgrau mit zahlreichen schwarzen Grannen. Seiten etwas heller, Bauch matt dunkel aschgrau, nicht gelblich überlaufen. Gaumenfalten etc. wie bei No. 1, wozu es offenbar als altes Männchen zu ziehen ist.

No. 4. ♂ vom 6. VI. 85. Maasse 185—200—34 mm. Schwanzringel 230. Schnauzenspitze bis zum Auge 22, bis zum Ohrende 65 mm. Ueber dem Auge je 1 starke und 1—2 schwache Borsten, Schnurren bis 75 mm lang. Rücken grau mit rostgelben Spitzen und schwarzen Grannen, deren Basis weisslich ist. Bauchseite weiss, schwach gelblich überlaufen. Gaumenfalten wie bei den anderen, jedoch sind von den ersten

beiden praedentalen die Seitentheile durch eine breite Furche abgetrennt.

No. 5. ♂, vom 7. V. 86. Maasse 160—185—34 mm. Schwanzringel 235. Schnauze bis zum Auge 20, bis zum Ohrende 58 mm. Färbung wie bei No. 4, Gaumenfalten wie bei No. 1.

Für die genauere Unterscheidung der Arten scheint das Verhalten der Gaumenfalten sehr wichtig. *Mus decumanus* soll dieselben gekörnelt haben wie *M. tectorum*, wogegen sie bei *Mus rattus* glatt seien. Giebel giebt ferner an (die Säugethiere, 1859, pag. 555), dass die Gaumenfalten bei *M. decumanus* durch eine Längsfurche getheilt, bei *M. tectorum* aber gezackt und die drei ersten interdentalen mit einer V förmigen Biegung in der Mitte versehen seien. Und doch heisst es in den Lehrbüchern, wie z. B. von Carus - Gerstäcker, Leunis-Ludwig etc., die Ratten hätten ungetheilte, die Mäuse getheilte Querfalten des Gaumens! Ueber *M. rattus* finde ich bei Giebel bemerkt, dass sie „weder getheilt noch warzig, sondern glatt" sind. Wenn diese Angabe richtig ist, stellt sie den einzigen durchgreifenden Unterschied von *M. rattus* und *M. tectorum* dar. Die Färbung allein würde zur Trennung beider um so weniger genügen, als aus meinen vorstehenden Daten zur Genüge die Variabilität derselben bei *M. tectorum* hervorgeht.

So einfach die Unterscheidung der genannten drei Rattenarten scheinen mag, so schwierig gestaltet sich die Frage in Wirklichkeit, wenn man die Literatur kritisch zu Rathe zieht. Leider kann ich dabei die Hauptarbeit von Giebel (Zeitschr. f. d. ges. Naturw., Bd. 52, 1879, pag. 619—623, Taf. XI) als mir zur Zeit unzugänglich nicht benutzen. Die eingehendste Schilderung finde ich in Burmeister's Republ. Argentine, Vol. III, pag. 200 ff. Es ist mir nur unverständlich, wie Burmeister äussern kann: *M. rattus* unterscheide sich von den anderen Arten durch excessive Länge des Schwanzes, indem bei *M. tectorum* der Schwanz kürzer sei als der Körper. Nach meinen Erfahrungen trifft das nicht zu, ebenso geben Giebel, Leunis, Carus u. A. das Gegentheil an.

So wird man, auch in Bezug auf die Färbung, bei ge-

nauerer Prüfung des Widersprechenden genug finden. Es ist in der That eine der merkwürdigsten Erscheinungen, dass über so gemeine, weit verbreitete Arten wie die Hausratten das Urtheil der Systematik noch nicht fest steht. So schreibt mir erst kürzlich Prof. Leche, dass nach Mittheilung des Herrn Giglioli in Italien *Mus decumanus* und *alexandrinus* in demselben Neste gefunden würden und wohl identisch seien. Andererseits betrachtet Trouessart [1]) *Mus tectorum* als Farben-Varietät von *Mus rattus*. Ob er darin Recht hat, vermag ich nicht zu beurtheilen. *Mus rattus* soll nach Giebel der längeren Grannenhaare des Rückens entbehren, ebenso eine andere Beschaffenheit der Gaumenfalten aufweisen. Diese Unterschiede, wenn sie zutreffen, würden zur specifischen Trennung genügen, nicht aber die Farbendifferenzen, auf die man bisher viel zu viel Werth gelegt hat, wie noch neuerdings E. v. Martens hervorgehoben hat. Es ist sehr wohl möglich und in hohem Grade wahrscheinlich, dass häufig dunkle Varietäten von *Mus tectorum* für Exemplare von *M. rattus* gehalten wurden. Mit Rücksicht hierauf wäre denn auch die specifische Bestimmung der *Mus*-Arten von S. Paulo zu revidiren; denn es ist kaum anzunehmen, dass dort *Mus tectorum* fehlen sollte.

Um künftighin hierfür sicheren Boden zu gewinnen, müssen die specifischen Differenzen der genannten drei *Mus*-Arten definitiv festgestellt und für jede einzelne die Variationsbreite zumal in Bezug auf Färbung, Schwanzlänge, Gaumenfalten etc. ermittelt werden. Wahrscheinlich wird auch die Osteologie und die Untersuchung des Gebisses Unterschiede charakteristischer Art ergeben, vielleicht auch die Zahl der Zitzen. In Bezug auf letztere sind die einschlägigen Beobachtungen von O. Thomas [2]) zu vergleichen. Ludwig-Leunis giebt allen drei Arten 12 Zitzen; ich fand deren nur 10, wie es für *Mus* wohl die Regel ist. Alle mir bekannten südbrasilianischen einheimischen Mäuse haben 4 Paar Zitzen; Thiere mit 5 Paaren kann man unbedenklich zu *Mus* ziehen. Ebenso finde ich bei

[1]) E. L. Trouessart, „Les petites Mammifères de la France.“ Feuille des jeunes Naturalistes 1881.

[2]) Proc. Zoölog. Soc., 1881, pag. 531.

dem männlichen Geschlechte einen charakteristischen Unterschied zwischen *Mus* und *Hesperomys*, der als bequemes Orientirungsmittel Beachtung verdient. *Mus* hat einen einfachen, meist seitlich comprimirten Fortsatz auf der Glans penis, wogegen *Hesperomys* an gleicher Stelle mit einem aus drei fingerförmigen Fortsätzen bestehenden Knorpelgerüste ausgestattet ist.

Dem dermaligen Stande unserer Kenntnisse dürfte vielleicht die folgende Charakterisirung der genannten drei Arten am ehesten entsprechen; doch ist dieselbe sicher noch der Ergänzung und eventuell Correctur bedürftig.

Mus decumanus Pall. Schwanz kürzer als der Körper, mit ca. 210 Schuppenringen. Ohr klein, erreicht angedrückt das Auge nicht. Auf dem Rücken lange, steife, gefurchte Stichelhaare. Gaumenfalten gekörnelt, durch eine Längsfurche getheilt. Maasse: 240—190 — (Tarsus?). Bauch grau oder grauweiss, bisweilen gelb überlaufen.

Mus rattus L. Schwanz länger als der Körper, mit 250 — 260 Schuppenringen. Ohr gross, erreicht angedrückt das Auge. Auf dem Rücken sollen die langen Grannenhaare fehlen (nach Giebel, gegen Burmeister). Gaumenfalten glatt, in der Mitte nicht getheilt. Maasse: 160—190 — (?). Bauch bläulichgrau oder aschgrau.

Mus tectorum Savi. Schwanz länger als der Körper, mit 225 — 250 — 260 Schuppenringen. Ohr gross, erreicht angedrückt das Auge. Grannenhaare des Rückens schwarz, an der Basis weisslich. Gaumenfalten gekörnelt, die drei vorderen interdentalen in der Mitte V förmig nach hinten eingeknickt. Maasse 175 — 200 — 34. Bauch weiss, gelbgrau oder aschgrau.

Mus decumanus erscheint somit als gute Art, die gegenseitige Beziehung von *M. rattus* und *M. tectorum* aber ist noch nicht genügend untersucht.

Rio Grande, Prov. Rio grande do Sul (Brasilien),
8. Mai 1886.

Herr **MAGNUS** legte eine interessante **Variation der** *Ajuga reptans* L. vor, die Herr J. CAMUS bei Modena entdeckt und als var. *bilabiata* beschrieben hat in J. CAMUS: Anomalie e varietà nella Flora del Modenese (2a Contribuzione) aus Atti della Società dei Naturalisti di Modena; Rendiconti delle Adunanze Serie III Vol. II 1885. Unter den Labiaten ist die Gruppe der *Ajugeae* durch die Unterdrückung der Oberlippe sehr ausgezeichnet. Speciell bei *Ajuga* ist sie zu zwei ganz kurzen kaum vorspringenden Läppchen reducirt. Bei der von Herrn CAMUS entdeckten *Aj. reptans* var. *bilabiata* ist nun die Oberlippe zu zwei ebenso grossen Lappen wie die Seitenlappen der Unterlippe entwickelt. Wir haben es hier mit einer Variation zu thun, die man als characteristisch dafür bezeichnen könnte, wo ein reducirtes Organ zu seiner ursprünglicheren Form zurückkehrt. Wir haben hier eine Variation, die zum Typus der Blumenkrone verwandter Gattungen anklingt, wie z. B. von *Origanum* oder *Nepeta*, wo aber die beiden Lappen der Oberlippe noch etwas mit einander verwachsen sind. Es ist eine ähnliche Variation, wie sie bei der *Primula chinensis filieifolia* aufgetreten ist, bei der das Blatt eine am Blattstiel herablaufende Spreite erhalten hat, wie sie die meisten Arten der Gattung *Primula* haben.

Herr **MAGNUS** sprach sodann über **Verschiebungen in der Entwickelung der Pflanzenorgane.**

Durch die Forschungen von AL. BRAUN, C. SCHIMPER, WYDLER, IRMISCH und viele Andere haben wir erkannt, dass bei jeder Art die Bildung der Blüthen an bestimmte Verzweigungen gebunden ist, wonach man einaxige, zweiaxige, dreiaxige, vieraxige u. s. w. Arten unterscheidet, je nachdem die Blüthenbildung an die Axe ersten, zweiten, dritten, vierten u. s. w. Grades gebunden ist. Von diesem normalen Verhalten der Arten treten nun teratologische Abweichungen auf, indem die Bildung der Blüthen oder Inflorescenzen auf eine frühere oder spätere Verzweigung übergeht, und dies bezeichnet der Vortragende als eine Verschiebung der Entwickelung. Er hat seit vielen Jahren darauf seine Aufmerksamkeit gerichtet und

eine grosse Anzahl von Fällen beobachtet, von denen er hier nur einige eclatantere auseinandersetzen will.

Gelegentlich einer Reise in Südfrankreich traf er 1878 bei Montpellier zwei Stöcke von *Veronica spicata*, bei denen an der primären Axe der Triebe in den Achseln der Hochblätter statt der Blüthen Blüthentrauben sassen, deren Entfaltung im Gegensatze zur einzelnen normalen Endtraube der Art von oben nach unten erfolgte. Die unteren der angelegten Blüthenstände sind überhaupt klein und rudimentär geblieben. Hier ist die Bildung der Blüthe von der Axe zweiten auf die Axe dritten Grades verschoben. Einen Anlauf zu dieser Bildung bei derselben Art verdankt er Herrn R. Büttner aus der Potsdamer Gegend. Hier hat der Stock in der unteren Hälfte der Blüthenregion zuerst an Stelle der Blüthen lauter Blüthentrauben angelegt, um dann zum normalen Verhalten zurückzukehren und die normale Endtraube anzulegen. Letzteres Verhalten findet man oft; so hat es Vortragender z. B. bei *Plantago maritima* von den Herren Ascherson und C. Fisch aus der Rostocker Gegend erhalten. So trifft man es oft bei Compositen an, wo dann ein Kopf zahlreiche marginale Randköpfchen hat, die nicht Achselproducte der Hüllblätter sind, sondern an Stelle der äusseren Blüthen stehen; so hat es Vortragender bei *Cirsium arvense* getroffen; so ist es z. Th. bei den gefüllten *Cineraria (Pericallis)* der Gärtner der Fall. Von *Lampsana communis* hat Vortragender einmal einen Stock bei Carlsbad beobachtet, von *Crepis biennis* hat er öfter aus verschiedenen Gegenden Deutschlands Exemplare erhalten, wo an Stelle der Blüthen des Köpfchens, secundäre Tochterköpfchen stehen, sodass wir Köpfchen gestielter Köpfchen vor uns haben, deren Blüthen aber häufig mehr oder minder verkümmern. Aehnlich hat Vortragender zuweilen bei Umbelliferen beobachtet, dass an Stelle eines einfachen Döldchens ein doppelt zusammengesetztes Döldchen auftrat. Auch von *Armeria vulgaris* hat Vortragender von den Herren Retzdorff, Bünger und Geh. Rath Virchow Exemplare erhalten, wo der Schaft, nachdem er den characteristischen Hochblattwirtel mit gemeinschaftlicher abwärts gerichteter Scheide angelegt hat, an Stelle des von ihnen umschlossenen Köpfchens deren viele mehr oder minder lang

gestielte trägt, von denen jedes wieder von solchem Hochblattwirtel mit abwärtsgerichteter Scheide umgeben ist. Auch hier ist die Bildung der Köpfchen verschoben, z. Th. auf secundäre Tochteraxen, z. Th. auf die Fortsetzung derselben Axe, mit der zuweilen einzelne der Stielchen der secundären Köpfchen mehr oder minder hoch hinauf verwachsen sind. Einen interessanten hierher gehörigen Fall beobachtete Vortragender im hiesigen Borsig'schen Garten an *Vriesea psittacina* Lindl., einer Bromeliacee. Bei den Bromeliaceen stehen die einfach-traubigen oder rispig verzweigt-traubigen Inflorescenzen meist terminal. Nur bei einer als *Tillandsia caespitosa* im Hort. Morren zu Lüttich bezeichneten Pflanze sah Vortragender 6 seitliche Blüthenstände, zwischen denen die terminale Rosette ihr anscheinend unbegrenztes Wachsthum fortsetzt, während *Tillandsia strobilifera* daselbst terminale und seitliche Inflorescenzen trug. An dem monströsen Exemplare von *Vriesea psittacina* brachte nun die Rosette einen terminalen Schaft der mit spiralig gestellten scheidigen Hochblättern besetzt ist. Erst in der Achsel von vieren dieser Hochblätter, die im obersten Drittel des Schaftes gelegen sind, stehen die für *Vriesea psittacina* characteristischen Blüthenähren mit ihren grossen zweizeilig gestellten Bracteen; oberhalb der fertilen Hochblätter trägt der terminale Schaft noch ein paar sterile Hochblätter. Hier ist also die Bildung der Blüthenähren von der Axe ersten Grades auf solche zweiten Grades, die der an der normalen Pflanze von den Axen zweiten Grades gebildeten Blüthen auf die Axe dritten Grades übergegangen.

Einen interessanten Fall zeigt eine von Herrn Geh. Rath Winkler erhaltene *Veronica officinalis*. Letztere gehört zu den dreiachsigen *Veronica*-Arten, da bei ihr die primären Achsen Laubblätter tragen, in deren Achseln erst die Blüthentrauben stehen. Hier stehen nun an Stelle der Blüthen der axillären Trauben wieder Inflorescenzen, die an den unteren Tragblättern noch einmal verzweigt sind, ehe sie mit der Bildung kleiner Blüthentrauben enden, während in der Achsel der oberen Tragblätter direct Blüthentrauben an Stelle der Blüthen stehen. Hier tritt also die Blüthenbildung statt in der Axe dritten Grades an den unteren Verzweigungen der Inflorescenz in der

Axe fünften Grades, an den oberen Verzweigungen der Inflorescenz in der Axe vierten Grades auf.

Dieser Fall bildet einen deutlichen Uebergang zu den Bildungen, die Vortragender als Verharren in einem Entwickelungsstadium und speciell als Verharren in der Bildung der Inflorescenzen beschrieben hat, z. B. an *Pericallis cruenta*, *Plantago major*, *Rumex acetosella* u. s. w. und auf die, wie er auseinandergesetzt hat, die Bildung des Blumenkohls beruht (Sitzungsberichte des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg vom 28. Juni 1878, p. 61 u. 28. November 1879, p. 158). Bei diesen werden stets Inflorescenzen angelegt, bei denen sich an Stelle der Blüthen wieder Inflorescenzen entwickeln, bei denen also die Bildung der Blüthen ins Unendliche oder Unbestimmte verschoben ist. Nur seltener gelangen an sehr hohen Verzweigungsgraden die angelegten Inflorescenzen zu normaler Ausbildung, wie man z. B. an den stehen gelassenen Stauden des Blumenkohls meist einzelne ins Normale zurückschlagende Aeste erhält, aus denen man die Samen gewinnt. Bei *Pericallis* wurde bereits vom Vortragenden auf den Zusammenhang der Bildung sogenannter gefüllter Sorten d. h. solcher mit marginalen Secundärköpfchen mit der Bildung von Stöcken mit solchen blastomanen Köpfchen hingewiesen, insofern solche bei der Aussaat von aus gefüllten Sorten erhaltenen Samen auftraten.

In den bisher betrachteten Fällen handelt es sich um Verschiebungen auf Sprosse späterer Generation. Es tritt aber auch das Umgekehrte, d. h. die Verschiebung auf Sprosse früherer Generation ein. *Geum rivale* ist eine zweiaxige Pflanze. Sie hat eine centrale Rosette aus Laubblättern, in deren Achseln die mit terminaler Blüthe endenden Inflorescenzen stehen. Es tritt nun öfter ein, dass die centrale Rosette anomaler Weise zur Blüthenbildung auswächst, wobei correlative Abweichungen, wie Vermehrung und abweichende Ausbildung der Kelch- und Blumenblätter etc., Durchwachsung der Blüthe einzutreten pflegen. Hier geht also die Blüthenbildung von der Axe zweiten Grades auf die ersten Grades zurück. Aehnliches tritt bei spät blühenden Bäumen von *Prunus Cerasus* zuweilen ein, wo die axillären, sonst gestauchten wenigblüthigen Inflores-

cenzen zu langen, mit normaler Blüthenbildung endigenden Sprossen auswachsen, die Blüthenbildung also von der Achse dritten Grades auf die zweiten Grades geht. Ob dieser teratologische Fall dem *Prunus semperflorens* Ehrh. (Beiträge zur Naturkunde VII. pag. 132) oder *Prunus serotina* Roth (cat. bot. I. pag. 58) entspricht, wagt Vortragender nicht zu entscheiden.

Wir sehen also, dass die Verschiebung der Entwickelung auf Sprosse früherer oder späterer Generation eine häufig auftretende Erscheinung ist und viele Bildungen am einfachsten von diesem Gesichtspunkte aus aufzufassen sind. Zuweilen sind sie, wie z. B. bei den echt gipfelständigen Pelorien, bei dem eben betrachteten *Geum rivale* u. s. w. mit anderen Erscheinungen combinirt oder besser gesagt correlativ vereinigt, was aber an dieser fundamentalen Auffassung nichts ändert, wie das z. B. beweist, dass auch Pelorien an seitlichen, durch irgend welche Umstände in frühester Jugend aufrecht gestellten Seitenblüthen auftreten. Das interessanteste Beispiel solcher Correlation bieten die vom Vortragenden ausführlich beschriebenen mannigfaltigen Fälle dar, in denen die Achse der Blüthentraube von *Digitalis purpurea* L. anomaler Weise zur Blüthenbildung gelangt. (Vergl. Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, Sitzungsbericht vom 30. Jan. 1880, p. 8.)

Herr v. Martens zeigte einige Land- und Süsswasser-Schnecken von Celebes und von der Goldküste vor.

Die Insel Celebes ist faunistisch besonders interessant wegen ihrer Mittelstellung zwischen den Sunda-Inseln und den Molukken, also zwischen der indischen und der australischen Thierwelt, von welchen beiden sie charakteristische Vertreter beherbergt; bisher waren hauptsächlich nur die beiden Endpunkte, Makassar im Südwesten und Manado im Nordosten, zoologisch näher bekannt. Um so erfreulicher war daher von Herrn Naturalienhändler Ribbe in Dresden, dessen Sohn in diesen Gegenden reiste, eine Anzahl von Land- und Süsswasser-Schnecken aus der südöstlichen Halbinsel Tombuku und von der Insel Bangai, welche zwischen der mittlern östlichen Halbinsel und

der Gruppe der Sula-Inseln liegt, zu erhalten. Was aus Tombuku kam, waren hauptsächlich Süss- und Brackwasser-Schnecken, die an sich eine weitere geographische Verbreitung haben *(Neritina auriculata, dubia* und *diadema, Pythia undata,* eine *Paludina* und eine *Melania)*, sowie eine Art von Land-Schnecken, *Helix fodiens*, welche Celebes mit den Philippinen gemeinsam scheint. Von Bangai liegen zwei schöne Arten von *Nanina* vor:

1. *Nanina vitellus* Shuttleworth, in einer bis jetzt nicht gekannten Manichfaltigkeit von Farbenabänderungen, welche derjenigen bei *N. citrina* auf Amboina und Ceram nahe kommt, nämlich:

a. einfarbig schwefelgelb mit einfach weisser Nahtbinde.
b. schwefelgelb mit weisser, unten dunkelbraun begränzter Nahtbinde und dunkelbraunem Nabelfleck.
c. ebenso, aber blasser und die obern Windungen bräunlich,
d. lebhaft pomeranzengelb; Nahtbinde weiss, theilweise dunkelbraun begränzt; brauner Nabelfleck,
e. blass röthlichbraun (unter der gelbbraunen dünnen Schalenhaut blass violett) mit weisser schwarz-begrenzter Nahtbinde und kleinem schwärzlichem Nabelfleck; obere Windungen dunkelröthlich,
f. ähnlich, aber dunkelbraun, obere Windungen dunkelviolett,
g. oben und unten dunkelbraun, ein breiter gelber Gürtel in der Peripherie; Nahtbinde weiss, schwarz begrenzt,
h. blassgelb mit 4 schwach markirten hellbräunlichen Bändern, wovon zwei über, zwei unter der Peripherie; ein brauner Nabelfleck; obere Windungen dunkel röthlichviolett.

Die unter g. genannte Abänderung stimmt so auffallend mit der Originalabbildung von *Helix Clairvillia* bei Ferussac hist. nat. pl. 91, Fig. 2, 3 überein, dass man darin wohl diese bis jetzt nicht wiedergefundene (was Reeve unter diesem Namen Fig. 1454 abbildet, ist etwas ganz Anderes, *N. rugata)* und bis jetzt vaterlandslos gebliebene Art erkennen kann; Ferussac hatte also vollkommen Recht, indem er auf derselben

Tafel Fig. 1 als Varietät derselben eine unverkennbare einfarbig gelbe *N. vitellus* abbildete und letzterer Name wird wohl dem ältern *Clairvillia* weichen müssen. *N. vitellus* war bis jetzt nur von Nordost-Celebes, nämlich Gorontalo und den Togian-Inseln, bekannt, sie weist durch ihre Aehnlichkeit mit *N. citrina* nach den Molukken hin und es dürfte von Interesse sein, zu wissen ob die zwischenliegenden Sula-Inseln ähnliche Formen besitzen.

2. *Nanina limbifera* var. n. *Bangaiensis;* sie unterscheidet sich von der vom Vortragenden 1872 beschriebenen Art durch bedeutendere Grösse und flachere Gestalt (grosser Durchmesser 48 mm, kleiner 38, Höhe 30, Mündung 24 hoch und 29 breit), sowie dadurch, dass das schwarze Band in der Peripherie beiderseits, nicht nur nach unten, von einem hellen Saume begleitet wird, dieser hebt sich aber weniger von der Grundfarbe ab, als bei den Original-Exemplaren der *limbifera*, von denen es zweifelhaft geblieben, an welcher Stelle des nördlichen Celebes sie gesammelt worden. Während die vorige nach Osten, weist diese Art nach Westen, auf die Sunda-Inseln zurück, indem sie und gerade in der neuen Varietät noch entschiedener sich den braunen Naninen mit stärkerer Skulptur der Oberseite anschliesst, namentlich der *N. Humphreysiana* von Singapore und Java. Ferner findet sich noch eine junge *Helix zodiacus* Fer. unter den Schnecken von Bangai.

Von der Goldküste und zwar von dem Orte Abetifi, einem ca. 700 m hohen Gebirgstock ca. 150 km von der Küste, erhielt das zoologische Museum durch die Vermittlung des Herrn Gust. Schneider in Basel folgende von Herrn Missionär Dilger gesammelte Arten:

Achatina variegata Roissy *(perdix* Lam.) 16 cm lang.
- *purpurea* Chemnitz, 14 cm lang, 8 breit.
Limicolaria felina Shuttl.
Melania nigritina Morelet var. *gracilior.*
Ampullaria Africana n.
Lanistes Guinaicus Chemnitz, immer noch in den Sammlungen selten.
Spatha Chaiziana Rang.

Die neue Ampullarie hat den Habitus der ostafrikanischen und indischen Arten und unterscheidet sich leicht von der viel kleineren und kleinmündigen, konisch-kugligen *A. balanoides* der Westküste; von den ostafrikanischen Arten kommt ihr *A. Wernei* am nächsten. Sie lässt sich durch folgende Diagnose kenntlich machen:

Testa globosa, perforata, sub lente subtilissime spiratim striata, castaneofusca vel nigricans, fasciis nullis vel obsoletis; spira brevis, erosa et attrita; anfractus 4, convexi, sutura profunda discreti, ultimus inflatus, basi paulum attenuatus; apertura ovato-elliptica, $^3/_4$ longitudinis testae occupans, infra paulo latior, basi rotundata, marginis columellaris parte inferiore plus quam dimidia libera, flavescente.

Long. 35—40, diam. maj. 32—38, min. $24^1/_2$. 20; aperturae long. 26—30, diam. 16—20.

Ausser von Abetifi wurde diese Art auch von Akkra an der Goldküste erhalten, hier in mehr schwärzlichen, dort in braunen Stücken.

Herr **Reinhardt** legte eine von Herrn Dr. Gottsche gesammelte neue japanische *Helix* vor.

Helix (Acanthinula) harpula.

Testa dextrorsa, minuta, conica, umbilicata, cornea. Anfractus 4 teretes, regulariter accrescentes, sub lente subtiliter striati, sericini; ultimus $^2/_5$ long. aequans, rotundatus, non descendens. Sutura profunda. Apertura ovalis, verticalis; peristoma rectum, acutum, margine columellari late reflexo.

Alt. $1^1/_2$ mm, lat. $1^1/_4$ mm.

Hab. Tokio, Kanda.

Die Schnecke ist ganz das verkleinerte Abbild der nordischen *Helix harpa* Say, nur dass die bei letzterer Art hervortretenden regelmässigen Hautrippen fehlen; von den unter der Lupe sichtbaren Streifen zeigen jedoch vereinzelte die Neigung, ebenfalls schwach rippenartig hervorzutreten, indess mangelt jede Regelmässigkeit. Während bei *H. aculeata*, dem Typus der Untergattung *Acanthinula*, die Epidermisfalten in Stacheln auslaufen, bei *H. harpa* dieselben stachellos werden, verschwin-

den sie bei unserer Art fast vollständig; dennoch lässt die ganze Tracht der Schnecke keinen Zweifel über ihre Zugehörigkeit zu *Acanthinula* aufkommen.

Unter den von Herrn Dr. Gottsche gesammelten *Hyalina*- und *Conulus*-Arten fanden sich nur bereits bekannte Species. Neu für die japanische Fauna dürfte nur die chinesische *Hyalina Möllendorffii* Reinh. (diese Berichte 1877 pag. 92) sein, welche Herr Gottsche bei Nagasaki gefunden hat.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy, XII., 3.—4. 1886.

Science Observer, IV., 12. 1886.

Gottsche, C., Land und Leute in Korea (aus der Zeitschr. für Erdkunde). Berlin, 1886.

Ernst, A., Das Erdbeben vom 26. März 1812 an der Nordküste Südamerikas. Caracas, 1885.

Uebersicht der Arbeiten des Königl. geodätischen Instituts. Berlin 1886.

Leopoldina, XXII., 7. — 12. April—Juni 1886.

Schriften d. physik.-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, 26. Jahrg. 1885.

Mittheilungen der Zoolog. Station zu Neapel, VI., 4. 1886.

Földtani Közlöny, XVI., 3. — 6. März — Juni 1886.

Mittheilungen aus dem Jahrbuche der Königl. Ungarischen Geologischen Anstalt, VIII., 3. 1886.

Bolletino delle publicazioni Italiane, No. 2. 1886.

Bolletino delle opere moderne straniere, No, 1 u. 2, Januar—April 1886.

Atti della Società Toscana di scienze naturali, Proc. verbali, V., Mai 1886.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Memorie, Ser. III, 18—19. 1883—84; Ser. VI., 2. 1884—85.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, II., 12.—13., Mai—Juni 1886.

Mémoires du comité géologique de St. Pétersbourg, II., 3, 1886.

Bulletins du comité géologique de St. Pétersbourg, V., 3 — 6. 1886.

Rysskaja geologiskaja biblioteka, I., 1885.

U. S. Geolog. Survey, Fifth annual report. 1883—84.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Januar — März 1886.

Memoirs of the Peabody Academy of Scienze, II. Salem, 1886.

18te annual report of the Peabody Academy of Science. Salem, 1886.

Bulletin of the California Academy of Sciences No. 4. Jan. 1886.

Glasnik, Organ des kroatischen Naturforscher - Vereins in Agram, I., 1.—3. 1886.

Möbius, K., Die Bildung, Geltung und Bezeichnung der Artbegriffe. Jena, 1886.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 8. **1886.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 19. October 1886.

Director (in Vertretung): Herr SCHWENDENER.

Herr **NEHRING** sprach **über die Robben der Ostsee, namentlich über die Ringelrobbe.**

Die geographische Verbreitung der drei Robben-Arten, welche in der Ostsee regelmässig vorkommen, ist im Einzelnen noch nicht so genau erforscht, wie man es erwarten sollte. Man findet zwar in den bezüglichen Werken die Angabe, dass *Halichoerus grypus* NILSS., *Phoca vitulina* L. und *Ph. annellata* NILSS. in der Ostsee zu finden sind; aber über die specielleren Verbreitungsverhältnisse dieser Arten, namentlich über ihre Verbreitung an den deutschen Ostsee-Küsten, fehlt es, wie mir scheint, noch immer an ausreichenden Feststellungen.[1]) Ebenso sind die Beobachtungen über die Biologie der einzelnen Arten noch vielfach lückenhaft und unsicher. Es dürfte deshalb nicht überflüssig erscheinen, hier folgende Notizen mitzutheilen.

Als ich mich kürzlich in Misdroy aufhielt, einem Seebade, welches bekanntlich an der Nordwestküste der Insel Wollin gelegen ist, hatte ich Gelegenheit, mich über die

[1]) Die vollständigsten Angaben in obiger Hinsicht finde ich bei LILLJEBORG, Sveriges och Norges Ryggradsdjur; doch sind hier die deutschen Küsten wenig berücksichtigt.

dort vorkommenden Seehunde zu unterrichten. Die in den letzten Jahren dort erlegten Exemplare gehören theils zu *Ph. annellata*, theils zu *Halichoerus grypus*, soweit sich dieses nach den noch theilweise vorhandenen Fellen und nach mündlichen Beschreibungen feststellen liess.[1]) Besonders schön war das Fell einer alten männlichen *Ph. annellata*, welche Herr Forstaufseher Hindenburg zu Misdroy am 6. März 1884 in geringer Entfernung von letzterem Orte erlegt hat. Die Grundfarbe jenes Felles ist dunkelbraun, in der Mittellinie des Rückens schwärzlich; auf dieser Grundfarbe zeichnen sich sehr deutlich die für *Ph. annellata* so charakteristischen, gelblichweissen Ringflecken ab, welche meist eine ovale Form haben, und von denen oft zwei derartig aneinander grenzen, dass sie zusammen die Form einer ♂ bilden. Die Krallen der Vorderflossen sind auffallend stark, kohlschwarz und an der Rückseite mit einer tiefen Hohlkehle versehen.[2])

Leider ist der zugehörige Schädel nicht conservirt; Herr Hindenburg erzählte mir aber, dass die Schneidezähne fast ganz verbraucht gewesen seien. Es handelt sich also ohne Zweifel um ein sehr altes Exemplar. Das Geschlecht war männlich. Die Totallänge von der Nasenspitze bis zu den Enden der Hinterflossen betrug 1,55 m, das Gewicht 39½ Kilogr., der Ertrag an Thran 7—8 Liter.

Am 9. Mai 1884 wurde bei Misdroy ein zweiter Seehund erlegt. Nach dem Fell, welches sich noch im Besitze des Herrn Hindenburg befindet, und nach dem mündlichen Bericht des letzteren handelt es sich hier um einen jungen *Halichoerus*, welcher noch theilweise das weisse, weiche Säuglingshaar trug. Die Kegelrobben der Ostsee bringen nach den bisher vorliegenden Beobachtungen ihre Jungen gewöhnlich im März zur Welt[3]), und die Jungen legen ihr weiches Säuglingskleid meistens im Laufe des April ab. In dem vorliegenden Falle scheint der Haarwechsel etwas verspätet stattgefunden zu ha-

[1]) Genaueres habe ich kürzlich in der Deutschen Jäger-Zeitung, Bd. VIII, Nr. 2, vom 10. October 1886 mitgetheilt.

[2]) Vergl. Nilsson im Arch. f. Naturgeschichte, 1841, I., pag. 312.

[3]) Es kann auch schon Ende Februar geschehen. Vergl. Lilljeborg, Sveriges och Norges Ryggradsdjur, I., pag. 720.

ben. Vielleicht war auch das Datum der Geburt bei diesem *Halichoerus* etwas verspätet; doch handelt es sich immerhin um eine geringe Differenz.

Dagegen herrscht zwischen den Kegelrobben der Ostsee und denen des atlantischen Oceans eine auffällige Differenz in Bezug auf die Jahreszeit, in welcher die Jungen zur Welt kommen. Während alle Beobachter für die Ostsee-Kegelrobben Februar-März als Wurfzeit angeben, ist für die atlantischen Kegelrobben Ende September und October durch die übereinstimmenden Zeugnisse zuverlässiger Gewährsmänner als Wurfzeit festgestellt. Wenigstens gilt letzteres für die Kegelrobben der norwegischen Westküste, sowie für diejenigen der schottischen und isländischen Küsten.[1]) Wie es sich damit an unseren deutschen Nordseeküsten verhält, weiss ich leider nicht.[2])

Dagegen ist mir der März als Wurfzeit der Ostsee-Kegelrobben kürzlich auf meine Anfrage durch Herrn Prof. Dr. Palmén zu Helsingfors in Bezug auf den Bottnischen und Finnischen Meerbusen bestätigt worden, und es dürften die Zweifel, welche Allen in seiner Monographie der nordamerikanischen Pinnipedier gegen ältere gleichlautende Angaben (von Cneiff), resp. gegen die Richtigkeit der Art-Bestimmung geltend gemacht hat[3]), als hinfällig zu betrachten sein.

Es ist die Thatsache einer so verschiedenen Wurfzeit bei einer und derselben Seehunds-Art ohne Zweifel sehr auffallend. Man könnte freilich die eigenthümlichen Wurfverhältnisse der

---

[1]) Vergl. Collet, Proc. Zool. Soc., 1881, pag. 382. — Allen, Northamerican Pinnipeds, 1880, pag. 699, 703. — Nach Selby soll die Wurfzeit auf den Farn-Islands in den November fallen.

[2]) *Halichoerus* scheint überhaupt an unseren deutschen Nordsee-Küsten selten zu sein; ich kenne nur zwei Exemplare von dort, das eine von Juist, das andere von Sylt. Im Allgemeinen ist *Ph. vitulina* dort die herrschende Art.

[3]) Allen, a. a. O., pag. 664, 704. Allen zieht aus der abweichenden Wurfzeit den Schluss, dass die angeblichen Kegelrobben des Bottnischen Meerbusens zu *Phoca barbata* gehören müssten. — *Ph. barbata* hat zwar während der Eiszeit im Bottnischen Meerbusen existirt, kommt aber heutzutage dort nirgends vor. Vergl. Lilljeborg, a. a. O., p. 707.

Fischotter zum Vergleich heranziehen; aber dieser Vergleich passt doch nicht recht. Ich möchte glauben, dass man zwei verschiedene geographische Rassen der Kegelrobben zu unterscheiden hat, welche man etwa als *Varietas baltica* und *Varietas atlantica* bezeichnen kann. Vielleicht lassen sich bei genauerer Untersuchung eines genügenden Materials auch einige constante Differenzen im Schädel und Gebiss zwischen diesen beiden Rassen herausfinden. Nach dem von mir verglichenen Materiale scheint es so, als ob auch solche Differenzen nicht ganz fehlten. [1])

Jedenfalls dürfte es ebenso berechtigt sein, auf Grund der verschiedenen Wurfzeit bei den Kegelrobben von zwei Rassen zu sprechen, wie man dieses bei anderen Thierarten thut. Herr Prof. v. Martens hat mich auf die von Dr. Heincke unterschiedenen Rassen des Herings (Frühjahrs- und Herbst-Hering) zum Vergleich aufmerksam gemacht, ein Vergleich, der thatsächlich in mehrfacher Hinsicht passt. [2]) Wahrscheinlich lassen sich die verschiedenen Wurfzeiten der baltischen und der atlantischen Kegelrobben auf Verschiedenheiten der klimatischen Bedingungen und vielleicht mehr noch der Nahrungs-Verhältnisse zurückführen.

Nach manchen Angaben soll auch die Zeit der Trächtigkeit eine verschiedene sein. Nach Collet paaren sich die Kegelrobben der Fro-Inseln (an der Westküste Norwegens) sogleich, nachdem das Junge geworfen ist, also im October, und es würde somit hier die Zeit der Trächtigkeit ein ganzes Jahr betragen. [3]) Nach den mir zugekommenen brieflichen Mittheilungen der Herrn Prof. Palmén, welche sich auf die Aussagen erfahrener Jäger stützen, paaren sich die Kegelrobben der Südküste Finlands Ende Mai; nach Cneiff sollen diejenigen des Bottnischen Meerbusens sich im Juni paaren. Hier-

[1]) Hornschuch und Schilling haben ja sogar innerhalb der Ostsee-Kegelrobben drei Arten nach der Schädelform unterscheiden wollen; doch haben sie damit keinen Anklang gefunden. Vergl. meine Mittheilungen in diesen Sitzungsberichten v. 17. Oct. 1882.

[2]) Siehe Möbius und Heincke, die Fische der Ostsee, Berlin 1883, pag. 135 ff.

[3]) Collet, a. a. O., pag. 384.

nach würde die Trächtigkeitsperiode nur 9—10 Monate betragen. Aber nach Lilljeborg soll auch bei den Ostsee-Kegelrobben die Paarung gleich nach der Geburt der Jungen (also etwa im März oder schon Ende Februar) stattfinden [1]), und somit die Trächtigkeit auch bei diesen ein volles Jahr betragen.

Offenbar sind diese letzteren Verhältnisse noch nicht genügend aufgeklärt; dagegen scheint die Differenz in der Wurfzeit unzweifelhaft festzustehen. [2])

Ich will zum Schluss noch auf zwei Punkte aufmerksam machen, nämlich 1. auf das Verhältniss in der geographischen Verbreitung von *Ph. vitulina* und *Ph. annellata* in der Ostsee und 2. auf die Nahrung der letzterwähnten Species.

Was die geographische Verbreitung anbetrifft, so scheint es mir so, als ob *Ph. vitulina* im westlichen Theile der Ostsee, etwa bis Rügen hin, zahlreicher als *Ph. annellata* wäre, während im östlichen Theile der Ostsee sich ein umgekehrtes Verhältniss geltend mache. [3]) Für die Küsten Finland's ist mir die Seltenheit der *Ph. vitulina* und die Häufigkeit der *Ph. annellata* mit voller Bestimmtheit von Herrn Prof. Palmén bezeugt worden. Es scheint dieses Verhältniss aber auch schon theilweise an unseren west- und ostpreussischen Küsten vorzuliegen. Interessant ist in dieser Hinsicht auch die nahe Verwandtschaft der kaspischen und der Baikalsee-Robben mit *Ph. annellata.*

In Bezug auf die Nahrungsverhältnisse bemerke ich, dass die Ringelrobbe in geringerem Grade Fischfresser zu sein scheint, als *Ph. vitulina;* erstere nährt sich zu einem wesentlichen Theile von Crustaceen und Mollusken. Herr Hindenburg fand in dem Magen der oben erwähnten alten Ringelrobbe keine erkennbaren Fischreste, sondern der Magen-

[1]) Lilljeborg, a. a. O., pag. 719 ff.

[2]) Vergl. auch Hornschuch und Schilling, Kurze Notizen über die in der Ostsee vorkommenden Arten der Gattung *Halichoerus*, Greifswald, 1850, pag. 3 ff.

[3]) Auch *Halichoerus grypus* scheint nicht gleichmässig in der Ostsee verbreitet zu sein; genauere Ermittelungen werde ich demnächst publiciren. Uebrigens wird diese Art noch oft mit den anderen zusammengeworfen.

inhalt machte den Eindruck, als ob er aus halbverdauten Crustaceen untermischt mit dem *Byssus* von *Mytilus edulis* bestände. In einem Stück „Losung" (Excremente), welches er an dem Ruheplatze jener Robbe gefunden und mir übergeben hatte, konnte ich die Schaalen von jungen *Mytilus edulis* und von *Tellina baltica* feststellen.

Diese Beobachtungen harmoniren mit älteren Angaben über die Nahrung der Ringelrobbe.[1]) Dieselbe scheint also weniger schädlich zu sein, als der sog. gemeine Seehund *(Ph. vitulina)*. Dass aber auch jene unter Umständen die Fischer arg belästigen und schädigen kann, soll damit nicht bezweifelt werden. Wie mir die Misdroyer Fischer erzählten, hat eine der dort vorkommenden Robben-Arten die Gewohnheit, den Lachsen, welche an Angeln gefangen sind, mit Hilfe der Vorderkrallen die ganze Haut abzuziehen und das Fleisch dann bis auf den Kopf zu verzehren. Nach den von mir an den beiden Kegelrobben des hiesigen zoologischen Gartens gemachten Beobachtungen möchte ich vermuthen, dass es diese Robben-Art ist, welche in der beschriebenen Weise zu Werke geht. Die Kegelrobben machen nämlich von ihren Vorderkrallen beim Verzehren der Fische, namentlich wenn letztere etwas grösser sind, einen geradezu Eichhorn-ähnlichen Gebrauch.[2])

Doch wäre es nicht unmöglich, dass auch die Ringelrobbe, welche relativ starke Vorderkrallen besitzt, in der gleichen Weise verführe. Genauere Beobachtungen in dieser Richtung erscheinen wünschenswerth; es ist aber vorerst nothwendig, dass die Kenntniss der einzelnen Robben-Arten in weiteren Kreisen, namentlich in denen der Jäger und Fischer, sich verbreitet. Bisher werden die bei uns vorkommenden Arten vielfach miteinander verwechselt.

---

[1]) Fabricius, Fauna groenlandica, pag. 14. — Lilljeborg, a. a. O., pag. 689. — Vergl. auch meine diesbezüglichen Erörterungen in der Deutschen Jäger-Zeitung vom 25. Juli 1886 (Bd. VII, Nr. 17).

[2]) Vergl. Mitth. der Section f. Küsten- u. Hochsee-Fischerei, 1886, Nr. 7, pag. 103. — Die beiden Kegelrobben des hiesigen zoologischen Gartens, über welche ich schon in der Sitzung vom 18. Mai d. J. berichtet habe, sind noch jetzt am Leben und haben sich völlig an die Gefangenschaft gewöhnt.

Herr **F. E. Schulze** zeigte ein lebendes Exemplar der merkwürdigen **neuseeländischen Eidechse**, *Hatteria punctata* Gray vor, welche eine derartige Mischung von Charakteren verschiedener, sonst streng getrennter Reptilienordnungen aufweist, dass einer ihrer gründlichsten Untersucher, Dr. E. Günther in London, daraus eine ganz neue Ordnung beschuppter Reptilien, die *Rhynchocephalia*, gemacht hat.

Als besonders wichtige Eigenthümlichkeiten hob der Vortragende folgende hervor:

1. Die Verbindung der Unterkieferhälften durch ein Faserband (Schlangenähnlichkeit);

2. die feste Vereinigung des Quadratbeines mit der Gehirnkapsel (Charakter des Krokodil- und Schildkrötenschädels);

3. das Vorkommen eines Bauchsternums und der Hakenfortsätze an einigen Rippen (Krokodilähnlichkeit);

4. eine eigenartige Zahnbildung; speciell einen grossen, breiten, etwas gekrümmten Schneidezahn in jedem Zwischenkiefer, und den Umstand, dass sämmtliche dahinterstehenden akrodonten, spitzen Zähne innig mit dem knöchernen Kieferrande verbunden sind, und dass nach Abnutzung dieser Zähne der besonders harte Kieferrand selbst zum Kauen benutzt wird;

5. die amphicölen Wirbelkörper;

6. die auffällige Grösse der mit einer senkrechten Pupillenspalte versehenen Augen;

7. die deutliche Ausbildung eines als ein unpaares drittes Auge gedeuteten Sinnesorganes oberhalb des Foramen parietale auf der Stirne;

8. das Fehlen der allen Eidechsen zukommenden beiden männlichen Copulationsorgane.

Durch diese eigenthümliche Verbindung von sonst in verschiedenen Reptilien-Ordnungen getrennt zu findenden Charakteren könnte man zu der Vorstellung geführt werden, dass es sich hier um einen sogenannten Collektivtypus handele, ähnlich manchen fossilen Formen, die wir als Ausgangspunkt verschiedener divergirender Entwicklungsreihen anzusehen gewohnt sind.

Herr **F. E. Schulze** demonstrirte ferner einige **Radiolarien-Modelle**, welche von Herrn Modelleur Blaschka in Dresden sehr kunstvoll aus Glas angefertigt werden.

Herr v. MARTENS zeigte **subfossile Süsswasser-Conchylien aus Aegypten** vor, welche Professor G. SCHWEINFURTH im Fajum-Becken unweit Adue über dem Bats am Bahndamm in 17 Meter Seehöhe gesammelt hat.

Es fanden sich darunter folgende Arten:

1. *Limnaea Natalensis* KRAUSS var., sehr zahlreich, in den aus Sand locker zusammengebackenen Handstücken vor allen anderen Arten vorherrschend.

2. *Limnaea Moeris* sp. n. Testa ovato-elongata, solida, striatula, rimata; anfr. $5^1/_2$, celeriter crescentes, supremi convexiusculi, apicem mammillatum constituentes, sutura paulum obliqua, penultimus strictus, ultimus rotundatus sat ventrosus; apertura spiram paulo superans, ovato-oblonga, supra modice angustata, plica columellari et callo parietali distinctis. Long. 19, diam. maj. 10, min. 7, long. aperturae 11, diam. $6^1/_2$ mm. Erinnert zunächst an kleinere Formen der europäischen *L. stagnalis* LINNÉ, namentlich die von KOBELT, Iconogr., Bd. V, Fig. 1233 beschriebene und abgebildete „Zwerg- oder Hungerform" aus kalten Gewässern des Jura's und Rhone-Thals; aber der Umstand, dass die oberen Windungen nicht so schlank und eben aneinanderschliessend sind, wie das für *L. stagnalis* charakteristisch ist, mahnt davon ab, die vorliegenden Exemplare für dieselbe Art zu halten.

3. *Limnaea palustris* MÜLL.? Ein einziges kleines, etwas verkrüppeltes Stück, nur $10^1/_2$ mm lang, $4^2/_3$ im Durchmesser, Mündung 5, recht dickschalig, der vorletzte Umgang ganz charakteristisch, der letzte nahe der Mündung durch frühere Verletzung entstellt und nicht vollständig erhalten; das Vorhandensein eines deutlichen Nabelritzes hängt vielleicht damit zusammen.

4. *Planorbis subangulatus* PHILIPPI, mit ziemlich starker Kante.

5. *Cleopatra Pirothi* JICKELI, Jahrbücher der malak. Gesellsch., VIII., 1881, p. 338, mit zwei ausgeprägten Spiralkielen, der obere stärker; nur wenige Stücke.

6. *Cleopatra Pirothi* var. *unicarinata* n., ganz ähnlich, aber der obere Kiel vollständig fehlend, der untere

genau an derselben Stelle, wie bei der vorigen, etwas oberhalb der Naht, aber auch etwas schwächer. Ebenfalls nur wenige Stücke.

7. Eine *Bithynia* (oder *Hydrobia?*), an die süditalienische *B. Boissieri* Charp. erinnernd, aber noch schlanker, mit tiefer eingeschnittener Naht, Mündung nur $^2/_3$ der Länge einnehmend; ziemlich häufig zusammen mit *Limnaea* Nr. 1.

8. *Valvata Nilotica* Jickeli var., etwas grösser und verhältnissmässig höher gewunden als ein von Dr. Jickeli erhaltenes Originalexemplar, $3^1/_2$ mm im Durchmesser, $2^1/_2$ hoch; doch finden sich Mittelformen unter den von G. Schweinfurth früher am Birket-Qerun gesammelten. Nur 2 Stück.

9. *Melania tuberculata* Müll. Nur 1 Stück.

10. *Neritina Nilotica* Reeve. 1 Stück.

11. *Unio Schweinfurthi* n. Testa triangulari-ovata, sat convexa, solida, concentrice striatula et rugis incrementi distinctioribus notata; umbones prominentes, in $^2/_3$—$^3/_5$ longitudinis siti, detriti; pars antica rotundata, margine dorsali et ventrali subaequaliter curvatis, pars postica subrostrata, margine dorsali ab umbonibus ad finem dentium lateralium modice descendente, dein oblique subtruncato, margine ventrali postice vix ascendente, area postica latiuscula, indistincte circumscripta; dentes cardinales crassi, in valva dextra subunicus, in valva dextra duo subaequales; dentes laterales postici leviter curvati, circa $^1/_2$ totius testae longitudinis aequantes; impressio muscularis antica profunda, impr. accessoria diagonaliter infra et pone hanc sita, lineae palliari vicina, subcircularis. Long. 43, alt. 32, diam. 23 mm. — Es scheint dieses dieselbe Art, welche in der früheren Mittheilung vom 16. Januar 1883, pag. 6 mit *U. Dembeae* Rossm. aus dem Tsana-See in Abyssinien verglichen wurde; aber die gegenwärtigen, theilweise im Umriss besser erhaltenen Stücke zeigen ein entschieden kürzeres Hintertheil und damit eine so abweichende Gesammtform, dass sie eine eigene Benennung verdienen. Wirbel und Schlosszähne sind übrigens sehr abgerieben, auch das Perlmutter der Innenseite kaum oder gar nicht mehr als solches kenntlich. Ziemlich zahlreich, aber nur in vereinzelten Hälften.

12. *Corbicula fluminalis* Müll. var. *consobrina* Caill., häufig.

Nach dem Erhaltungszustand der Conchylien und der Beschaffenheit des in denselben noch enthaltenen Sandes lassen sich 2 Gruppen unterscheiden:

a. Die Schalen waren stärkeren mechanischen Insulten ausgesetzt; der Sand fester zusammengebacken, dunkler röthlichgrau, mit einzelnen grösseren Steinchen untermischt. *Unio Schweinfurthi, Corbicula fluminalis, Limnaea Moeris* und *palustris*. Die geringe Anzahl der letzteren rührt vielleicht daher, dass alle nicht besonders dicken Exemplare zertrümmert wurden. Wahrscheinlich aus einiger Entfernung angeschwemmt.

b. Zartere, besser erhaltene, rein weisse Schalen. Sand heller gelblich, lockerer, mehr gleichmässig: *Limnaea Natalensis, Planorbis subangulatus*, die drei *Cleopatra*, die unbestimmte *Bithynia* und *Valvata*. Diese lebten vermuthlich an derselben Stelle.

Ganz scharf sind aber diese Gegensätze nicht, da eine *L. Natalensis* in dem mit dunkleren Sand erfüllten Innern einer *L. Moeris* steckt und das einzige Exemplar der *Melania*, noch etwas gelblich gefärbt und zerbrochen, in einem hellen losen Sandbrocken mit *Limnaea Natalensis* und *Bithynia* zusammen sich findet.

Mit der gegenwärtigen Nil-Fauna verglichen, zeigen sich sowohl positiv als negativ merkliche Unterschiede. Sicher gemeinsam sind nur 4 von den 12 Nummern: *Valvata Nilotica, Melania tuberculata, Neritina Nilotica* und die *Corbicula*, davon nur Eine, die letztgenannte, sowohl gegenwärtig in Aegypten häufig, als in diesen Ablagerungen zahlreich. Noch gar nicht aus Aegypten oder dem oberen Nil bekannt, dagegen mit Arten anderer Mittelmeerküsten theils identisch, theils doch nächstverwandt, sind Nr. 3 (*L. palustris*, lebt auch in Algerien) und 4. Die *Melania* ist weitverbreitet in Nordafrika und einem Theil von Vorderasien. Nach Abyssinien weisen der *Unio*, der seinen nächsten Verwandten im Tzana-See, also Nil-Gebiet, hat, und *Cleopatra Pirothi*, die bis jetzt

nur vom Anseba, also vom Küstengebiet bekannt, aber doch vielleicht weiter verbreitet ist. Am wenigsten lässt sich aus der an Individuen zahlreichsten *Limnaea* schliessen, da diese mit fast ebenso viel Recht zu der allgemein europäischen *L. ovata* als zu der von Natal bis Abyssinien verbreiteten *L. Natalensis* gestellt werden kann und vielleicht auch mit der nur einmal von Ehrenberg bei Alexandrien gefundenen, dann wieder ganz verschollenen *L. Pharaonum* zusammengehört; jedenfalls aber ist auffällig, dass sie in diesen Ablagerungen des Fajums so zahlreich ist, während eine lebende *Limnaea* in Aegypten höchst selten ist; sie muss also dort, vielleicht in künstlichen bleibenden Wasseranstauungen, günstigere Lebensbedingungen gefunden haben. Endlich ist besonders hervorzuheben, dass gerade diejenigen Conchylienformen in den vorliegenden Ablagerungen fehlen, welche das gegenwärtige Aegypten vor allen anderen Mittelmeerländern voraus und mit dem tropischen Afrika gemein hat, also höchstwahrscheinlich aus Central-Afrika durch den weissen Nil erhalten hat; so *Ampullaria*, *Lanistes*, *Cleopatra bulimoides*, Gattung *Spatha* und *Aetheria*. (Die letztgenannte fand sich weiter aufwärts im Bahr Jussuf, siehe die frühere Mittheilung vom Januar 1883, *Ampullaria* gegenwärtig noch in der libyschen Wüste bei Farafreh, Mittheilung v. Juni 1874). Die Fauna der vorliegenden Ablagerungen zeigt uns also Aegypten als Mittelmeerland und unter Einfluss des blauen Nils, aber keine Spur von einem solchen des weissen Nils.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Sitzungsberichte der Königl. Preuss. Akad. der Wissenschaften, 1886, XXIII.—XXXIX.

Leopoldina, XXII., 13. — 18. Juli—September 1886.

Berliner entomologische Zeitschrift, XXX., 1. 1886.

Verhandlungen des naturhistor.-medicin. Vereins zu Heidelberg, III., 5. 1886.

Festschrift zur Feier des 500jährigen Bestehens der Ruperto-Carola zu Heidelberg. 1886.

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Wien, I., 3. 1886.

Verhandlungen des naturhistor. Vereins der Preuss. Rheinlande, 43. Jahrg., 1. Hälfte. 1886.

Berichte des naturwissensch. - medicin. Vereins in Innsbruck, XV., 1884—85 und 1885—86.

XII. Jahresbericht der Gewerbeschule zu Bistritz. 1885—86.

Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, 12. Jahrg. 1885.

Monatl. Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften, 4. Jahrg,, 2.—5. Frankfurt a. O., 1886—87.

Irmischia, VI., 1.—4. 1886.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, Vol. II., Fasc. 14., Juni 1886; Vol. III., Fasc. 1.—5., Juli—September 1886.

Bulletino delle publicazioni Italiane, Firenze, No. 13—19. 1886.

Bulletino delle opere moderne straniere, No. 3 u. 4. Roma, 1886.

Bulletin de la Société zoologique de France, 1885, No. 4—6; 1886, No. 1—3.

Receuil des mémoires et des travaux de la Société Botanique de Luxembourg, XI. 1885—86.

Tijdschrift d. Nederlandsche dierkundige Vereeniging, Ser. 2., I., 2. 1885.

Botanisk Tidskrift, XV., 4a. Kjøbenhavn, 1886.

Meddellelser fra den botaniske Forening. Kjøbenhavn, 1886, No. 8 u. 9.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, II. Helsingfors, 1881—85.

Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennika. Helsingfors, No. 12, 1885; No. 13, 1886.

Kihlman, A. O., Beobachtungen über periodische Erscheinungen des Pflanzenlebens in Finnland. Helsingsfors, 1883.

Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, 1885, 1—4.

Mémoires de l'Académie impér. des sciences de St. Pétersbourg, XXXIII., 5.—8., 1885; XXXIV., 1.—3., 1886.

Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St. Pétersbourg, XXX., 4. 1886.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1886, 1., Januar — März.

Proceedings of the Zoological Society of London, 1886, I. u. II.

Journal of the Bombay Nat. Hist. Society, I., 3. 1886.

Proceedings of the Canadian Institute. Toronto, III., 4. 1886.

Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Boston, XIII., 1. 1885.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. Cambridge, XII., 5. 1886.

Science Observer. Boston, V., 1. 1886.

Report of the Yale College for the year 1885—86.

Anales de Museo nacional de Buenos Aires. Entrega 14. 1885.

Guttstadt, A., Die naturwissenschaftl. und medicinischen Staatsanstalten Berlins. Festschrift der 59. Versammlung deutscher Natuforscher und Aerzte 1886.

Tageblatt der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Berlin, No. 1—9. 1886.

Nehring, A., Katalog der Säugethiere der landwirthschaftl. Hochschule in Berlin. 1886.

Publicationen des märkischen Provinzial-Museums. Berlin, 1886:

Die Wirbelthiere der Provinz Brandenburg.
Verzeichniss der Weichthiere der Provinz Brandenburg.
Eintheilungsplan der botanischen Abtheilung.
Verwaltungsbericht für die Zeit vom 1. April 1885 bis 31. März 1886.

Maisch, G. H. E. Mühlenberg als Botaniker. Philadelphia, 1886.

Ernst, A., Eine botanische Excursion auf der Insel Margarita. 1886.

Isis, Zeitschrift für alle naturwissenschaftlichen Liebhabereien. Magdeburg, 1885. (Probenummer.)

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 9. **1886.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 16. November 1886.

Director: Herr WALDEYER.

Herr **F. E. SCHULZE** demonstrirte ein **lebendes** *Amblystoma tigrinum* s. *mexicanum*, welches unter der sorgfältigen Pflege von Fräulein von CHAUVIN in Freiburg seine Metamorphose durchgemacht hat.

Der Vortragende machte darauf aufmerksam, dass nicht nur die äusseren Kiemen und die Kiemenspalten fehlen, sondern dass auch im Gegensatze zu einem zur Vergleichung mitgebrachten larvalen Individuum der Schwanz nicht mehr so stark seitlich zusammengedrückt ist, dass die Augen mit Lidern versehen sind, stark hervortreten, und zurückgezogen werden können, dass die halbe Schwimmhaut zwischen den Zehen fehlt und dass endlich die Haut nicht mehr gleichmässig schwarz, sondern mit unregelmässig zerstreut stehenden, weisslichen Flecken versehen ist.

Ferner zeigte Herr **F. E. SCHULZE** einige von Herrn Dr. SIMROTH aus Portugal gesandte **lebende Amphibien und Reptilien** vor, nämlich *Triton alpestris*, *Triton marmoratus*, *Discoglossus pictus*, *Anguis fragilis* und *Lacerta muralis*.

Herr **F. HILGENDORF** zeigte einen **Apparat zur Entwässerung mikroskopischer Präparate** vor (Lochgläschen).

Obgleich die von Herrn Prof. FRANZ EILHARD SCHULZE in

diesen Berichten erläuterte Einrichtung (Dialysator) die Feuerprobe der Praxis mit Erfolg bestanden hat, will ich mir doch erlauben, das nachstehende Verfahren zur Prüfung zu empfehlen, da es sich durch eine grosse Einfachheit auszeichnet, so dass es selbst auf Reisen leicht anzuwenden ist.

Um Schrumpfungen beim Entwässern in Alkohol zu vermeiden, soll die Mischung zwischen dem schwächeren Alkohol, in dem das Object anfänglich liegt, und dem starken, bezw. absoluten Alkohol sehr langsam vor sich gehen. Man hat dies bereits durch vorsichtiges Aufgiessen des letzteren und den dann durch Diosmose an der Grenzschicht eintretenden Austausch zwischen beiden Massen herbeizuführen versucht. Die untere wasserreiche Schicht darf aber nicht zu hoch sein, damit die Auswechselung nicht zu lange dauert, sie darf aber auch nicht zu niedrig sein, damit Bewegungen der Masse an der Grenzschicht während des Zuschüttens und durch etwaige nachherige Zufälle den Erfolg nicht vereiteln. Um diese Klippen zu vermeiden, schlug ich folgenden Weg ein.

Ein sogen. Präparatengläschen, d. h. ein dünnwandiges Glascylinderchen (für kleine Objecte vielleicht 50 mm lang, 6 mm dick), wird 5 — 10 mm über dem Boden durch einen Feilstrich mit einer feinen Oeffnung, die man durch Einstecken eines Holzsplitterchens nöthigenfalls beliebig verengern kann, versehen, dann das Object mit dem schwachen Spiritus [1]) hineingebracht, so dass noch ein Luftraum, der das Gläschen später aufrecht schwimmen macht, übrig bleibt, die obere Oeffnung mit einem Kork geschlossen und das so vorbereitete Röhrchen in eine Glasstöpsel-Standflasche mit absolutem Alkohol gesetzt. Durch das gefeilte Loch dringt dieser langsam in den Theil des Gläschens, der über dem Loch sich findet, ein. Es währt das etwa $^1/_2$ bis 1 Stunde. Die Einwirkung der Diosmose bedarf dagegen bei einer Höhe der unteren Alkoholmasse von 1 cm mehrere Tage Zeit, geht dafür aber entsprechend schonend vor sich. Wird der Feilstrich tiefer geführt, so ermässigt sich die Dauer natürlich verhältnissmässig.

---

[1]) Zur besseren Beobachtung der Mischung benutzte ich hierzu gefärbten Alkohol.

Man kann, und dies ist ein weiterer Vortheil, nun auch eine grössere Anzahl von Lochgläschen in derselben Standflasche vereinigen, und also mehrere Präparate gleichzeitig isolirt herstellen. Dann würde es sich indess empfehlen, durch Anwendung einer hygroskopischen Substanz (erhitztes schwefelsaures Kupferoxyd oder dergl.) die umgebende Flüssigkeit möglichst concentrirt zu erhalten.

Herr **L. WITTMACK** machte auf die in der neuen Waarenbörse gegenwärtig stattfindende südamerikanische Ausstellung aufmerksam, die viele interessante Gegenstände mineralogischer, zoologischer und vor Allem botanischer Art birgt.

Unter den botanischen sind besonders viele Droguen, Hölzer und andere technische Artikel sowie Nahrungsmittel zu nennen. Die Nahrungsmittel umfassen auch solche, die in Europa gebaut werden, wie Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, ja sogar Buchweizen; aber selbstverständlich werden diese nur in den gemässigten Gegenden cultivirt. Zahlreich sind die Weizenproben aus Rio grande do Sul, darunter einige von sehr guter, kleberreicher Qualität, so dass sie mit dem Weizen aus Uruguay und Argentinien den besten ungarischen Weizensorten an die Seite gestellt werden können. Andere freilich sind mangelhaft ausgebildet, z. Th. vielleicht in der Ernte beregnet. — Der Roggen ist ziemlich kleinkörnig und enthält eine auffallende Menge sehr dunkelbrauner Körner, was den Werth beeinträchtigt. — Die Gerste zeigt nur in wenigen Proben, darunter eine aus Montevideo, eine gute Qualität; meist ist das Korn flach und leicht, die Farbe dunkel. — Schlimmer noch steht es mit dem Hafer, von dem fast gar keine guten Muster zu sehen sind. — Der Mais, das eingeborene amerikanische Getreide, ist selbstverständlich sehr gut entwickelt; nach bespelztem Mais, *Zea Mays tunicata Larrhanhaga* suchte man aber vergebens.

Von trefflicher Beschaffenheit war der Reis, während Mohrenhirse, *Andropogon Sorghum*, die in Nordamerika jetzt so viel gebaut wird, auffallend wenig vertreten war.

Massenhaft vorhanden waren, namentlich aus Brasilien, die

Bohnen, besonders die schwarzen, *Phaseolus vulgaris nigerrimus* Zuccag., welche nebst Maniok die National-Speise der Brasilianer ausmachen; aber auch weisse und bunte in vielen Sorten fanden sich. Dieser Reichthum an Bohnensorten spricht gewiss auch dafür, dass unsere Gartenbohne in Amerika einheimisch ist. Andere Beweise liefern die Funde in den altperuanischen Gräbern zu Ancon bei Lima[1]), sowie die historisch-linguistischen Studien von Asa Gray und Hammond Trumbull. — *Dolichos- (Vigna)* Arten fanden sich wenig; auffallend war nur eine schwarze Varietät von *Vigna sinensis* Endl. *(Dolichos sinensis* L.).

Aeusserst interessant war es, die vielen Stärkemehl liefernden und als wichtige Nahrungsmittel angebauten Knollen und Wurzeln zu sehen, wie sie besonders August Germer zu Blumenau in seiner aus Palmstämmen erbauten Hütte, ferner Michaelis in Rio Grande do Sul und die Commission von Pernambuco ausgestellt hatten.

Die wichtigsten darunter sind die Maniokpflanzen, zur Familie der *Euphorbiaceae* gehörig, von denen besonders 2 Arten kultivirt werden, eine giftige: *Manihot usitissima* Pohl und eine süsse, *M. Aipi* Pohl, während eine dritte, meist nur wild vorkommende: *Manihot Glaziovi* J. Müller, in ihrem Milchsaft das Ceara-Kautschuk liefert. — *Manihot utilissima* enthält in ihren georginenartigen Wurzeln einen giftigen Milchsaft, der aber durch Pressen der geschälten und zerriebenen Wurzeln leicht entfernt werden kann. Der zurückbleibende Brei wird entweder getrocknet und als Cassave-Mehl zur Bereitung flacher Kuchen massenhaft benutzt oder in Wasser aufgeschlämmt und auf Stärkemehl verarbeitet. Diese Stärke führt den Namen brasilianisches Arrowroot; wird sie noch feucht auf heissen Platten oder in Kesseln halb verkleistert, so entsteht der brasilianische Sago, die „Tapioka". Oft wird sie vor dem Erhitzen durch Siebe gedrückt.

---

[1]) Wittmack in Verhandl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg, XXI., 1879. Sitzungsberichte, pag. 176. Nachrichten aus dem Club d. Landwirthe zu Berlin, 1881, No. 115, pag. 782. Bericht d. deutschen botan. Gesellsch., 1886, pag. XXXIV.

Der Ertrag der *Manihot utilissima* an Stärkemehl soll pro Hectar grösser sein als der der Kartoffeln [1]); die Vermehrung erfolgt sehr leicht, indem man die dicken Stengel in Stücke mit je 3 Augen schneidet und diese steckt. Die Wurzeln kann man nicht zur Vermehrung benutzen. — Wegen des grossen Ertrages ist Maniok jetzt in fast allen Tropen eine allgemein eingebürgerte Kulturpflanze, namentlich auch in Afrika; ihr Vaterland ist aber das wärmere Amerika, und findet sie sich schon in den peruanischen Gräbern. Zur Kultur ist sehr nahrhafter, nicht zu nasser Boden nothwendig.

Die Natur des giftigen Saftes der Wurzel ist noch nicht genau bekannt, Blausäure, wie man früher annahm, soll er nicht enthalten. — Auffallend ist die Flüchtigkeit des Giftes; denn eingedickt wird der Saft ohne Schaden zu verschiedenen Saucen verwendet. Fleisch, das in dem Saft gekocht, soll sich lange halten, also eine antiseptische Wirkung! — Siehe über dieses, speciell über die Saucen: Report of the Commissioner of Agriculture for 1881—82. Washington 1882, p. 227.

Die süsse Manihot wird weniger gebaut und nur gekocht in der Art wie Rüben gegessen.

Nächst Maniok ist das wichtigste Knollengewächs der Tropen die Yam oder Yams, die von verschiedenen Arten *Dioscorea* gewonnen wird, *D. sativa*, *alata*, *aculeata* etc. Sie wird in vielen Tropen, auch in Nordbrasilien „Igname" genannt, in Südbrasilien aber heisst sie Cara. Dieses Wort, in der Schreibart çara, bezeichnet im alten Peru den Mais, „weil er das Brot ist, welches sie haben", wie Garcilasso de la Vega sagt. [2]) Wir haben also hier einen interessanten Fall der Wort-Vertauschung. In Pernambuco versteht man nach Herrn Araujo, Secretär der brasilianischen Gesandtschaft in Berlin, unter cara sogar noch etwas anderes, nämlich kleine

[1]) Eine Fläche von 220 m im Quadrat „the square of 220 metres", also wohl 4,80 h, soll 40000 Pflanzen und 80000 Pfd. Mehl geben, mit einem Werth von 520 £ = 10400 Mark. Simmonds, Tropical agriculture, London, 1877, pag. 350. — Kartoffeln bringen die Hälfte Stärke.

[2]) Garcilasso de la Vega, Primera parte de los commentarios realo que tratan del origen de los Incas etc. Lisboa, 1609, pag. 276.

Knollen von einer Pflanze, wahrscheinlich *Colocasia Antiquorum* Schott var. *esculenta* Schott.

Fast von gleicher Wichtigkeit wie Yams sind die Bataten, *Batatas edulis* Choisy, (*Convolvulus Batatas* L.), die sogen. süssen Kartoffeln. Sie haben zusammengesetzte Stärkekörner wie der Maniok, dagegen *Dioscorea* einfache, viel grössere.

Ausser diesen bekannteren Knollen fanden sich aus Blumenau noch mächtige rübenförmige Wurzelstöcke ohne wissenschaftlichen Namen, wahrscheinlich *Alocasia macrorrhiza* Schott, unter dem Vulgär-Namen „Igname", was leicht zu Verwechselungen mit *Dioscorea* Anlass giebt. *Colocasia antiquorum* und *Alocasia macrorrhiza* führen beide auf den Südsee-Inseln den Namen Taro. — Die betr. Wurzelknolle dient in Blumenau nur zu Schweinefutter.

Ganz neu für uns waren auf der Ausstellung die kleinen Knollen, welche Margareten oder Margaritas heissen. Es ist dies *Xanthosoma sagittifolia* Schott. — Nicht zu ermitteln war bis jetzt der wissenschaftliche Name für Taja (Taya?), anscheinend auch eine *Araceae*.

Sehr interessant waren ferner unter vielen anderen Dingen, deren Aufzählung hier zu weit führen würde, Stauden der Erdnuss, *Arachis hypogaea* L., mit zahlreichen, noch daran hängenden unterirdischen Früchten, deren Samen bekanntlich ein feines Speiseöl liefern, das oft zur Verfälschung des Olivenöls dient.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Leopoldina, XXII., 19. — 20. October 1886.

Bericht der Senckenbergischen naturforsch. Gesellschaft, 1886. Frankfurt a. M.

63. Jahresbericht d. Schles. Gesellschaft f. vaterländ. Cultur. Breslau, 1885.

Mittheilungen der naturforsch. Gesellschaft in Bern, 1885, 3. Heft.

Vierteljahrsschrift der naturforsch. Gesellschaft in Zürich, XXX., 1.—4. 1885; XXX., 1. 1886.

Actes de la Société helvétique des sciences natur., réunie au Locle Compte-rendu 1884—85. Neuchâtel, 1886.

Compte rendu de la 68me session de la Société Helvétique au Locle, Genève, 1885.

Proceedings of the Zoological Society of London, 1886, part III.

Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, II., 6.—7. 1885—86.

Bolletino delle publicazioni Italiane, Firenze, 1886, No. 20.

Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, 1886, No. 1.

Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, XXIX. 1886.

Carte géologique générale de la Russie d'Europe, Feuille 139. St. Pétersbourg, 1886.

Bulletins du comité géologique de St. Pétersbourg, V., 7. — 8. 1886.

Melnikow, M., Geologische Erforschung des Verbreitungsgebietes der Phosphorite am Dnjester. St. Pétersburg, 1885.

Stenzel, K., *Rhizodendron Oppeliense* Göpp. Breslau, 1886.

Morse, E. S., Ancient and modern methods of arrow-release, Salem (Mass.), 1885.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 10. **1886.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 21. December 1886.

Director: Herr WALDEYER.

Herr **NEHRING** sprach zunächst **über einen in der Gefangenschaft gezüchteten täckel-beinigen Hasen.**

In dem kleinen zoologischen Versuchsgarten, welcher mir auf dem Grundstücke der königl. landwirthschaftlichen Hochschule zur Disposition steht, und welcher durch die Fürsorge des Ministeriums für Landwirthschaft mit einem geeigneten Stallgebäude versehen worden ist, habe ich unter anderen Versuchen auch solche zur Zucht von „Leporiden", d. h. Bastarden von Hase *(Lepus timidus* aut.) und Hauskaninchen *(Lepus cuniculus dom.)* in Angriff genommen. Ich zog zu diesem Zwecke mehrere junge Hasen in Gesellschaft von Kaninchen auf; daneben kaufte ich aber auch einen Hasen (♂), welcher von einem hiesigen Decorationsmaler durch Paarung zweier jung aufgezogener Hasen in der Gefangenschaft erzüchtet war, indem ich hoffte, dass ein solches Exemplar vorzugsweise zu der beabsichtigten Bastardzucht geeignet sein würde.

Dieser im engen Gewahrsam aufgewachsene Hase war, als ich ihn (etwa um Pfingsten 1885) erhielt, ungefähr ein Jahr alt, also ausgewachsen; aber er unterschied sich von einem normalen Hasen sehr bedeutend, sowohl in der Farbe seines Haarkleides, als auch in dem Bau seines Skelettes,

namentlich seiner Extremitätenknochen [1]) Man würde, wenn man den Balg desselben nebst Extremitätenknochen aus dem Auslande zugesandt erhalten hätte, sicherlich eine neue Art darauf begründet haben, und zwar mit vollem Recht, falls man hätte annehmen dürfen, dass der betr. Hase ein der freien Natur entstammendes Thier sei.

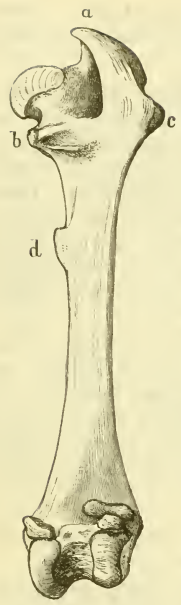
Es ist wirklich erstaunlich, welche bedeutenden Veränderungen die Gefangenschaft bei manchen Säugethier-Arten zuweilen schon in der ersten Generation hervorbringt. Ich habe dieses bei einer früheren Gelegenheit schon an den Schädeln einiger in der Gefangenschaft gezüchteter Wölfe nachgewiesen [2]); heute kann ich Ihnen dasselbe an dem vorliegenden Skelette des oben bezeichneten Hasen demonstriren. Da ich jedoch die Absicht habe, dieses Thema an einem anderen Orte ausführlich zu behandeln, so begnüge ich mich hier damit, auf die ausserordentlich kurze, zum Theil täckel-ähnliche Form der Extremitätenknochen hinzuweisen. Ich habe zum Vergleich einerseits die Extremitätenknochen eines normalen Feldhasen, andrerseits diejenigen eines schlankbeinigen Hundes und eines Täckels (Dachshundes) von entsprechenden Dimensionen mitgebracht. Die Analogie in den Formen der Extremitätenknochen (namentlich des Humerus, der Ulna und der Tibia) bei dem Stubenhasen und dem Täckel tritt sehr deutlich hervor.

Besonders merkwürdig erscheint ein accessorischer Fortsatz, welcher sich an jedem der beiden Femora, und zwar durchaus symmetrisch, etwa 13 mm unterhalb des zweiten Trochanter entwickelt hat. Vergl. Fig. 1, d.

Ein solcher Fortsatz findet sich weder bei *Lepus timidus*, noch bei *L. cuniculus*, noch bei irgend einer anderen mir bekannten Hasen-Art; man bemerkt an der betr. Stelle gewöhnlich nur eine mehr oder weniger scharf ausgeprägte Muskelleiste (ohne Fortsatz). Offenbar hat bei unserem „Stuben-

[1]) Letzteres konnte ich natürlich erst nach dem vor einiger Zeit erfolgten Tode des Thieres mit voller Deutlichkeit beobachten, wenngleich es auch bei Lebzeiten desselben unverkennbar war.

[2]) Vergl. diese Sitzungsberichte, 1884, pag. 158 ff.



Figur 1. Rechtes Femur des im Text besprochenen Hasen. Hinterseite. a erster, b zweiter, c dritter Trochanter; d accessorischer Fortsatz. — Nat. Grösse.

hasen", der sich in einer eigenthümlichen Art von Galopp fortzubewegen pflegte, jener accessorische Fortsatz am Femur sich unter dem Einflusse eines besonders in Anspruch genommenen Muskelstranges herausgebildet. Man könnte allenfalls daran denken, ihn als einen accessorischen (in diesem Falle: vierten) Trochanter aufzufassen; da er jedoch ziemlich weit abwärts sitzt, nämlich ungefähr an der Insertionsstelle des Musculus pectineus, so wird man ihn einfach als einen Processus accessorius zu bezeichnen haben.

Die übrigen Unterschiede, welche das abgebildete Femur gegenüber dem eines der Freiheit entstammenden Feldhasen zeigt, wird Jeder leicht erkennen, der sich die Mühe nimmt, den Vergleich genauer auszuführen. Ich will hier nur noch bemerken, dass die Länge eines normalen Hasen-Femur etwa 130 mm zu betragen pflegt.

Nach meiner Ansicht kann uns die Vergleichung der Extremitätenknochen dieses „Stubenhasen" mit denen eines Dachshundes einen Fingerzeig bieten, auf welche Weise wir uns die Entstehung der letzterwähnten kurz- und krummbeinigen Hunde-Rasse zu denken haben.[1])

[1]) Vergl. diese Sitzungsberichte, 1885, pag. 11. — Fitzinger und nach ihm viele Andere betrachten den Dachshund *(Canis vertagus)* als eine besondere Species; ich bin durchaus anderer Ansicht, wie ich schon an der citirten Stelle angedeutet habe.

Herr NEHRING sprach ferner über *Lutra brasiliensis*, *Lutra paranensis*, *Galictis crassidens* und *Galera macrodon*.

Auf der südamerikanischen Ausstellung, welche kürzlich hier von Seiten des Centralvereins für Handelsgeographie veranstaltet worden war, befand sich unter anderen Collectionen auch eine sehr reichhaltige Sammlung südbrasilianischer Säugethier-Schädel, welche Herr THEODOR BISCHOFF, Lehrer zu Mundo Novo in der Provinz Rio Grande do Sul, übersandt hatte. [1]) Diese Schädel stammen sämmtlich aus Rio Grande do Sul, und zwar aus der näheren und weiteren Umgebung von Mundo Novo; sie sind von Herrn BICHOFF selbst gesammelt und präparirt worden.

Ich habe ungefähr 40 Schädel aus dieser Collection acquirirt, darunter auch die vorliegenden 4 *Lutra*-Schädel, über welche ich hier einige kurze Bemerkungen mittheilen will. Alle vier Schädel stammen von erwachsenen Exemplaren und sind sehr wohl erhalten; einer gehört zu *Lutra brasiliensis* F. CUV., die 3 anderen mögen vorläufig als *Lutra paranensis* RENGG. bezeichnet werden.

1. *Lutra brasiliensis* F. CUV. *(Pteronura Sandbachii* GRAY.)

Der ersterwähnte Schädel ist ein wahres Prachtexemplar; er stammt von einer männlichen „*Ariranha*" mittleren Alters und zeigt die eigenthümliche Schädelform dieser Art in ausgezeichneter Weise. Der Schnauzentheil ist kurz, schmal und für einen Otterschädel auffallend hoch (74 mm hoch incl. Unterkiefer); das vordere Nasenloch steil abgeschnitten, die Postorbital-Fortsätze nicht sehr entwickelt, die Stirn lang und sehr schmal, das Infraorbital-Loch weit, der Jochbogen hoch, die Gehirnkapsel verhältnissmässig stark gewölbt, die Paroccipital-Fortsätze bedeutend entwickelt, die Mastoid-Fortsätze seitwärts nicht sehr entwickelt, sondern nach unten mit stumpfer Fläche endend, Bullae auditoriae relativ klein und flach,

[1]) Vergl. Katalog der 1886er südamerikanischen Ausstellung in Berlin, pag. 58.

Canalis caroticus von auffallender Form und Lage [1]), die Hinterhauptsschuppe von 2 eigenthümlichen Canälen durchbohrt, welche vom oberen Rande des Foramen magnum in verticaler Richtung den genannten Knochen durchziehen.

Die ganze Schädelform erinnert in mancher Hinsicht an *Otaria falklandica* Desm. (*Arctocephalus falklandicus* Gray) [2]), wie denn ja auch im Leben die *Iriranha* bei ihren Bewegungen im Wasser viel Robben-Aehnliches zeigt. [3])

Das Gebiss ist äusserst kräftig. (Vergl. die nachfolgende Tabelle!) Der dritte (hinterste) Lückzahn des Unterkiefers ist, wenigstens bei diesem Exemplar, ohne accessorische Nebenspitze am schneidigen Hinterrande der Krone; dagegen sind an seinem Basalkragen schwache Andeutungen von einer vorderen und einer hinteren Nebenspitze vorhanden.

Der Schädel ist noch ein wenig grösser und kräftiger als der von Hensel aus Süd-Brasilien mitgebrachte *Ariranha*-Schädel. [4]) Er stimmt in der Form völlig überein mit dem Schädel der Gray'schen *Pteronura Sandbachii*. [5]) Ich kann daher Hensel nur beipflichten, wenn er sagt, dass „zwischen dem Schädel dieser (Gray'schen) Art und dem der *Lutra brasiliensis* F. Cuv. weder in der Gestalt, noch in der Grösse ein Unterschied vorhanden sei."

Diejenige Art, welche Gray als *Lutra* (resp. *Lontra*) *brasiliensis* bezeichnet, dürfte mit *L. paranensis* Rengg. resp. mit *L. platensis* Waterh. zusammenfallen. Leider herrscht in Bezug auf die Nomenclatur der brasilianischen *Lutra*-Arten eine grosse Verwirrung, welche wesentlich daher rührt, dass

---

[1]) Derselbe bildet zum Theil keinen geschlossenen Canal, sondern eine offene Rinne, ähnlich wie bei *Enhydris marina*.

[2]) Auch von dieser interessanten Robben-Art habe ich drei wohlerhaltene Schädel (1 ♂, 2 ♀) aus der Bischoff'schen Collection erworben. Dieselben sollen angeblich von der südbrasilianischen Küste stammen, was in thiergeographischer Hinsicht sehr bemerkenswerth wäre. Ich habe wegen des Fundortes einen Brief an Herrn Bischoff geschrieben und hoffe, demnächst Genaueres mittheilen zu können.

[3]) Hensel, Säugethiere Südbrasiliens, pag. 90. „Zoolog. Garten", 1869, pag. 328 ff.

[4]) Anatom. Museum in Berlin, Nr. 23000.

[5]) Vergl. Gray, Catalogue of Carnivorous etc., 1869, p. 113 ff.

man früher die Formen und Grössenverhältnisse des Schädels und des Gebisses nicht gebührend berücksichtigt hat. Ohne exacte Messungen des Schädels und des Gebisses sind aber die meisten Fischotter-Arten kaum mit einiger Sicherheit von einander zu unterscheiden, wenngleich es manche Arten giebt, welche auf den ersten Blick auch äusserlich sicher erkennbar sind.

Im zoologischen Museum der hiesigen Universität befindet sich eine ausgestopfte, von Kappler herrührende *Lutra* aus Surinam (Nr. 3584); sie ist ohne Artbezeichnung, darf aber ohne allen Zweifel als ein jüngeres Exemplar der *Pteronura Sandbachii* Gray oder der von Prinz Wied, Wagner, Hensel u. A. als *L. brasiliensis* bezeichneten grossen *Lutra*-Art angesehen werden. Der zugehörige Schädel besitzt zwar noch nicht die ausgeprägten Formen des vorliegenden erwachsenen Schädels; aber er lässt doch alle wichtigen Charaktere bereits mit voller Deutlichkeit hervortreten.[1]) Besonders interessant ist der Umstand, dass an diesem jüngeren Schädel die sämmtlichen Nähte noch unverwachsen und somit ohne Schwierigkeit zu studieren sind. Man kann hierbei feststellen, dass *L. brasiliensis* F. Cuv. relativ lange, schmale, nach hinten sich stark verjüngende Nasalia besitzt, im Gegensatz zu *L. paranensis, L. chilensis, L. canadensis* etc. Man erkennt ferner die Form des Lacrymale und beobachtet, dass der am vorderen Orbitalrande hervortretende Höcker oder Fortsatz völlig dem Lacrymale angehört.[2])

Ich werde auf diesen Schädel nochmals in einer anderen Publication zurückkommen. Vergl. auch die unten folgende Tabelle!

2. *Lutra paranensis* Rengger.

Neben der *Ariranha* kommt in Rio Grande do Sul eine zweite *Lutra*-Art vor, welche dort „*Lontra*" genannt wird. Herr Bischoff hat sie wissenschaftlich als *Lutra paranensis* bezeichnet, und ich lasse ihr vorläufig diesen Namen. Hensel

[1]) Herr Prof. v. Martens war so freundlich, mir diesen interessanten Schädel zum genaueren Studium anzuvertrauen.

[2]) Ganz ähnlich bei *Otaria falklandica.*

hat die *Lontra* von Rio Grande do Sul mit *L. platensis* Waterh. identificirt. [1]) Ich selbst habe mir noch kein fertiges Urtheil über das Verhältniss der hier in Frage kommenden Arten resp. Namen bilden können und behalte mir eine genauere Behandlung dieser Sache vor. Ich gebe hier nur eine kurze Charakteristik der 3 vorliegenden Schädel.

Der Schädel der „*Lontra*" von Mundo Novo ähnelt in seiner Gesammtform derjenigen der *L. canadensis;* er ist flach (niedergedrückt), kurz und breit im Schnauzentheil, mit stark entwickelten Postorbital-Fortsätzen, sehr breit an den Jochbogen und an den Mastoid-Fortsätzen. Aber trotzdem wird das geübte Auge ihn sofort von *L. canadensis* unterscheiden. [2]) Abgesehen von der etwas bedeutenderen Grösse sind gewisse Formverschiedenheiten vorhanden, welche deutlich hervortreten. Die auf der Grenze des Occiput und der Scheitelbeine sich bildende Knochenleiste ist ganz ausserordentlich entwickelt und springt dachartig weit nach hinten vor, nicht nur an den beiden alten männlichen Schädeln, sondern auch an dem jüngeren, weiblichen. [3]) Die Gehirnkapsel zeigt sich nach vorn schmaler und sie verjüngt sich allmählicher, als bei *L. canadensis* und *L. chilensis;* sie erscheint überhaupt weniger rundlich, als bei letzteren Arten.

Der Thränenbein-Fortsatz ist bei der „*Lontra*" sehr stark entwickelt, an den alten männlichen Schädeln natürlich stärker als an dem jüngeren, weiblichen.

Das Gebiss zeigt kräftige, massive Formen der Zähne. Der dritte (hinterste) Lückzahn des Unterkiefers besitzt im Gegensatz zur *Ariranha* eine deutlich entwickelte accessorische

[1]) Burmeister (Descr. phys. Rép. Argent., III., pag. 166) betrachtet *L. paranensis* Rengg. und *L. platensis* Waterh. als identisch. Jedenfalls stehen sie einander sehr nahe, während sie von *L. brasiliensis* stark abweichen.

[2]) Die mir unterstellte Sammlung enthält 5 Schädel der *L. canadensis* sowie ein vollständiges Skelet der *L. chilensis,* so dass ich ausreichende Vergleichungen anstellen konnte.

[3]) Dieses dachartige Vorspringen genannter Knochenleiste habe ich bei keiner anderen *Lutra*-Art in gleicher Entwickelung gefunden, obgleich ich im hiesigen zoolog. u. anatom. Museum eine ansehnliche Zahl von Arten vergleichen konnte.

Schmelzspitze [1]) am Hinterrande der Zahnkrone (resp. Hauptspitze). Namentlich die beiden Männchen lassen diese accessorische Schmelzspitze an dem betr. Zahne sehr deutlich erkennen; bei dem Weibchen ist dieselbe allerdings nicht stärker entwickelt, als sie bei *L. canadensis* zu sein pflegt.

Nach Burmeister (Descr. Rép. Arg. III. pag. 166) soll *Lutra paranensis* Rengger ein wenig kleiner sein als die europäische Art. Nach den vorliegenden Schädeln zu urtheilen, scheint aber die „*Lontra*" von Mundo Novo durchschnittlich etwas grösser als *L. vulgaris* zu werden, sofern man die betreffenden Exemplare als Durchschnitts-Exemplare ansehen darf.

Ich gebe die Hauptdimensionen der obigen *Lutra*-Schädel in nebenstehender Tabelle, in welcher auch der Schädel der nachfolgend erwähnten *Gal. crassidens* mit berücksichtigt ist.

3. *Galictis crassidens* Nehring.

Von dieser schon mehrfach hier besprochenen *Grison*-Art [2]) erhielt ich kürzlich durch die Vermittelung der hiesigen „Linnaea" (Dr. A. Müller) ein schönes, frisches Exemplar, d. h. Balg mit Schädel und Beinknochen. Es ist ein erwachsenes ♂, welches aus der brasilianischen Provinz Sta. Catharina stammt und die von mir aufgestellten Artcharaktere in der ausgezeichnetsten Weise erkennen lässt. Die weisse Farbe der Haarspitzen tritt sehr stark hervor; auch die Bauchseite zeigt auffallend viele weissspitzige Grannenhaare.

Ich habe zum Vergleich 2 Bälge von ausgewachsenen Exemplaren der *G. vittata* Bell mitgebracht; der eine (♂) stammt aus der Gegend von Bahia, der andere (♀) aus der Gegend von Piracicaba. [3]) Ein Vergleich zeigt die wesentlichen

[1]) In diesem Punkte scheint freilich eine gewisse Variabilität zu herrschen; der *Ariranha*-Schädel von Surinam, sowie derjenige Hensel's zeigt an dem betr. Zahne eine Andeutung jener accessorischen Spitze, während der *Ariranha*-Schädel von Mundo Novo trotz der intacten Beschaffenheit seiner Zähne dieselbe nicht erkennen lässt.

[2]) Vergl. diese Sitzungsberichte, 1885, pag. 167—175; 1886, p. 43—55, p. 95—100.

[3]) Dieser Balg gehört zu den zahlreichen zoologischen Objecten, welche mein Bruder Carl als Mitglied der Ausstellungs-Commission von Piracicaba (Prov. S. Paulo) zu der oben erwähnten südamerikanischen Ausstellung eingesandt hatte. Vergl. den Katalog, pag. 75.

Die Dimensionen sind in Millimetern angegeben.	*L. brasiliensis*, Mundo Novo ♂ ad.	*L. brasiliensis*, Surinam jun.	*L. paranensis*, Mundo Novo ♂ ad.	*L. paranensis*, Mundo Novo ♂ ad.	*L. paranensis*, Mundo Novo ♀ med.	*G. crassidens*, Cath. ♂ ad.
1. Basilarlänge des Schädels vom For. magn. bis Hinterrand der Alveole eines der mittl. Incisivi	142	125	108	108	96,5	84
2. Totallänge des Schädels incl. d. Condyli occipit.	157	139	120	120	108	94
3. Grösste Breite an den Jochbogen	99	85	84	83,8	71	57
4. Grösste Breite an den Mastoid-Fortsätzen	88	74	78	80,5	65	54
5. Grösste Breite an den Post-orbital-Fortsätzen	29	20,4	43	38	31	32
6. Grösste sagittale Länge des oberen Sectorius (aussen)	17	17,5	13	13,5	12,6	11
7. Transversale Breite des oberen Kauzahns (m 1)	17,3	15	12,6	13,5	12,3	8,5
8. Grösste Länge des unt. Sectorius	19	18,3	15	15,3	14	11,8
9. Grösste transversale Breite des unteren Sectorius	9,8	9,8	8,3	8,8	8	5
10. Grösste Stirnhöhe des Schädels (incl. Unterkiefer)	74	65	52	54	47,5	41

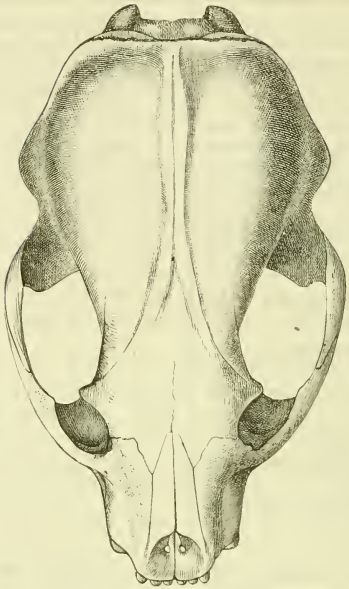
Unterschiede, welche in der Grösse, Färbung, Haarbeschaffenheit etc. zwischen dem grossen und dem kleinen *Grison* constant vorhanden sind.

Ausserdem ergiebt sich aus den hier und den früher genannten Fundorten, dass beide *Grison*-Arten in gewissen Provinzen Brasiliens neben einander vorkommen.

Der Schädel des vorliegenden Exemplars stimmt in allen wesentlichen Punkten mit den früher beschriebenen überein; doch ist er ein wenig kürzer als die unter letzteren befindlichen männlichen Schädel.

Umstehend liefere ich als Ergänzung der in den „Zoolog. Jahrbüchern“ publicirten Darstellungen des Original-Schädels (aus der Prov. Minas Geraës) eine obere Ansicht desselben, welche bisher noch fehlte.[1])

[1]) Vergl. Zoolog. Jahrbücher, 1885, I, pag. 181 ff.



Figur 2. *Galictis crassidens* Nehring ♂.
Obere Ansicht des Original-Schädels. — Natürl. Gr.

Die Extremitätenknochen sind relativ kurz und sehr plump gebaut, viel plumper als bei europäischen Mardern und Iltissen; sie erinnern stark an *Lutra*, namentlich an *L. chilensis*, wenngleich im Detail manche Abweichungen hervortreten, und namentlich der Humerus nicht so krumm ist, wie er bei den *Lutra*-Arten zu sein pflegt.

Diese *Lutra*-Aehnlichkeit prägt sich auch in manchen Verhältnissen des Schädels und des Gebisses aus. Je mehr ich die Beziehungen der *G. crassidens* zu anderen Musteliden studirt habe, um so deutlicher hat sich mir die Beobachtung aufgedrängt, dass diese Art eine sehr interessante Vermittlungs-

form zwischen den Gattungen *Mustela, Galera, Galictis, Foetorius, Lutra* und *Mellivora* bildet. Ich bin überzeugt, dass dieses noch deutlicher hervortreten wird, wenn die fossilen Musteliden Americas erst noch genauer bekannt sein werden.

4. *Galera macrodon* Cope.

Die *Galera macrodon* Cope aus den postpliocänen Ablagerungen in Charles County, Maryland, welche zusammen mit Resten von *Dicotyles torquatus* gefunden ist, scheint nach der Beschreibung Cope's manche Aehnlichkeit mit meiner *Galictis crassidens* zu haben [1]), und es fragt sich, ob sie nicht richtiger als *Galictis macrodon* zu bezeichnen wäre. Denn das Vorhandensein eines Innenzackens am unteren Sectorius, welches Cope als Beweis für die Zugehörigkeit der fossilen Art zur Gattung *Galera* Gray anführt, kann nach meinen Feststellungen über *Galictis crassidens* nicht mehr als beweiskräftig angesehen werden; was aber Cope über die Grösse des unteren Sectorius, sowie über die Form der Masseter-Grube sagt, deutet eine nähere Verwandtschaft mit *Galictis crassidens* als mit *Galera barbata* an. Ich würde sie danach als *Galictis macrodon* bezeichnen.

Als ich vor etwa einem Jahre den Namen der *G. crassidens* für den grossen *Grison* der Jetztwelt aufstellte, war mir leider die Existenz der fossilen *Galera macrodon* Cope entgangen, obgleich ich die Monographie der nordamericanischen Musteliden von Coues schon oft genug in den Händen gehabt hatte. Erst kürzlich stiess ich bei einer erneuten Durchsicht dieser vortrefflichen Monographie auf den Abschnitt, welcher sich mit jener fossilen Art beschäftigt.

Nach den von Cope angeführten Dimensionen und nach den Abbildungen, welche Leidy von den betr. Fossilresten publicirt hat, sind übrigens *G. macrodon* Cope und *G. crassidens* Nehring trotz der Aehnlichkeit der Species-Bezeichnungen keineswegs für identische, sondern lediglich für verwandte Arten zu halten. Die fossile *G. intermedia* Lund scheint meiner

[1]) Vergl. E. Coues, Fur-bearing Animals, Washington 1877, p. 17 f.; Leidy, Extinct Mamm. Dak. Nebr. 1869, p. 369, pl. XXX, Fig. 1—3.

G. crassidens viel näher zu stehen als die fossile *Galera macrodon* Cope.

Spätere Untersuchungen werden über das Verhältniss der genannten Arten weitere Aufklärung zu geben haben.

Herr **Weltner** hielt einen Vortrag über **die Spongillen der Spree und des Tegelsee's bei Berlin.**

Da von den vor 30 Jahren von Prof. Lieberkühn aus der Spree innerhalb Berlins beschriebenen 5 *Spongilla*-Arten weder im zoologischen noch im anatomischen Museum Originale zurückgeblieben sind, so hatte sich der Vortragende die Aufgabe gestellt, die Lieberkühn'schen Arten der Süsswasserschwämme aus der Spree zu sammeln, welche er in gut konservirten Exemplaren vorführen konnte. Im Anschluss daran wurden auch die 3 im Tegelsee bei Berlin lebenden *Spongilla*-Arten vorgestellt.

Nachdem der Redner die von Lieberkühn schon betonte enorme Häufigkeit der *Spongilla lacustris*, welche auf grosse Strecken am Grunde der Spree, so z. B. zwischen der Fischer- und Jannowitzbrücke wahre Wiesen bildet und der *Ephydatia (Spongilla) fluviatilis*, welche mehr in der Nähe der Oberfläche der Spree sich auf jeden festen Gegenstand ansiedelt, hingewiesen hatte, wurden die Organisationsverhältnisse der Spongillen erörtert und eingehender der Weichkörper besprochen. Derselbe gehört der Bindesubstanzgruppe an und stellt ein Gallertgewebe dar, dessen Zellen amöboide Wanderzellen sind und vielfach durch ihre Ausläufer mit einander anastomosiren können, um sich nach kürzerer oder längerer Zeit wieder zu lösen. Die Interzellularsubstanz stellt eine hyaline, gallertige Masse dar, welche zu tingiren bisher nicht gelang. Die von Poren durchbrochene „äussere Haut", welche den Weichkörper wie ein Sack einhüllt und die unter ihr liegenden grossen subdermalen Hohlräume deckt, besteht aus drei Schichten, wie es für das Oskularrohr der *Spongilla* zuerst von Marshall erkannt wurde, nämlich einem äusseren und einem inneren Epithel mit dazwischen liegender Gallertgewebeschichte, zu denen jedoch meist eine schon von Lieberkühn und Goette beschriebene unter dem äusseren Epithel liegende hyaline Basalmembran kommt, welcher der mittleren jener drei Schichten zuzurechnen ist.

Das Kanalsystem wurde an *Spongilla fragilis* Leidy erörtert. Am Boden der subdermalen Höhle liegen grössere und kleinere Oeffnungen, welche in kürzere und längere Kanäle führen, die sich in das Innere des Schwammes hineinerstrecken. Während sich die kleinsten Kanäle direkt in eine oder mehrere Geisselkammern öffnen, verzweigen sich die grossen und grössten Kanäle baumartig und tragen von ihrem Ursprunge dicht an der subdermalen Höhle bis an die Enden ihrer Zweige hin seitlich angelagert die Geisselkammern. Jede dieser Kammern, welche an der Innenfläche zylindrische mit je einer Geissel versehene Kragenzellen trägt, steht durch 2 bis 5 Poren[1]) mit einem der eben besprochenen zuführenden Kanäle in offener Verbindung und mündet an der gegenüberliegenden Seite mit einer grösseren Ausgangsöffnung direkt in einen der abführenden Kanäle. Letztere vereinigen sich mit anderen zu noch grösseren und diese sammeln sich endlich bei kleineren Exemplaren in ein einziges kürzeres oder längeres grosses Kloakenrohr oder bei grösseren Schwämmen in mehrere solcher grosser Kanäle. Diese steigen an die Oberfläche des Schwammes und durchsetzen mit geschlossener Wand die subdermale Höhle, um sich mit einem rundlichen Loch nach aussen zu öffnen. Ein grösserer Schornstein, wie er an dieser Stelle bei anderen Süsswasserschwämmen vorhanden ist, fehlt bei *Spongilla fragilis*. Bei den meisten Exemplaren dieser Art sind auf der Oberfläche des Schwammkörpers nur jene grossen Ausströmungslöcher vorhanden, seltener sind diese mit sternförmig von ihnen ausgehenden unter der äusseren Haut hinziehenden Lakunen versehen, in welche die grösseren Ausflussröhren hineinmünden. Stets besitzt das grosse Kloakenrohr da, wo es die Subdermalhöhle durchsetzt, eine eigene solide Wand und ebenso ist das zum Ausfluss des Wassers dienende subdermale Lakunensystem allseitig von einer festen Wand umschlossen, so dass das ein- und ausführende Kanalsystem scharf von einander getrennt ist, wodurch eine Mischung des zu- und abgeleiteten Wassers verhindert ist. Die in den Schwamm eindringenden und sich hier bis an die Geisselkammern verzwei-

[1]) Statt dieser Mehrheit von Poren findet man auch Geisselkammern, welche nur eine, meist grössere Einlasspore besitzen.

genden Kanäle, sowie das von den letzteren abführende Röhrensystem überwiegt den Weichkörper des Schwammes an Volumen bedeutend, so dass die feste Körpermasse eigentlich nur dünne Wandungen zwischen den sämmtlichen ab- und zuführenden Kanälen darstellt. In diesen Wandungen sind die Geisselkammern eingelagert. Daher wird stets ein grösserer Theil der Oberfläche der Kammer vom Wasser bespült und es mündet nicht etwa in jede einzelne kleine Pore ein besonderer enger Endzweig des zuführenden Kanalsystemes, sondern die Kammern liegen der Wand von verhältnissmässig grossen Kanälen seitlich an oder sitzen am breiten Ende eines solchen zuführenden Kanales, so dass je nach der Grösse des Kanales meistens mehrere, oft alle Poren einer Kammer von demselben zuführenden Kanale gespeist werden. Es giebt aber auch Geisselkammern, deren Zu- und Abfluss nicht durch die Aeste der beiden Kanalsysteme vermittelt wird. Es finden sich nämlich auch Geisselkammern am Boden der Subdermalhöhle angelagert, welche sich direkt mit ihrem Porenbezirk in diese öffnen und ferner beobachtet man Kammern, welche mit ihrer grossen Ausgangsöffnung direkt in das grosse Kloakenrohr einmünden.

Wie bei den meisten andern Spongien sind alle Kanäle von einem Plattenepithel ausgekleidet.

Im weiteren wurde die Entwickelung, der Bau und die Bedeutung der für die Süsswasserschwämme so charakteristischen Gemmulae besprochen. Als erwähnenswerth sei an dieser Stelle nur hervorgehoben, da es bisher übersehen zu sein scheint, dass während der Zeit der Gemmulabildung die sich zu diesem Zwecke zusammenlagernden Zellen nur je einen Kern besitzen, sobald aber die Hüllen mit den Nadeln gebildet sind, finden sich in jeder Zelle, die sich jetzt fast um das doppelte vergrössert hat, zwei Kerne. Es scheint, als ob hier vielleicht nur eine einfache Verschmelzung von je 2 Zellen stattfindet. Vor dem Beginn des Auskriechens des Gemmulainhaltes und während desselben findet man aber in der Gemmula sowohl zweikernige als wiederum einkernige Zellen und sobald der ganze Inhalt der Gemmula entledigt ist, ist auch der Zerfall der zweikernigen Zellen soweit vorgeschritten, dass man nur

Zellen mit einem Kerne beobachtet. Jetzt findet eine starke Vermehrung dieser einkernigen Zellen auf indirektem Wege statt. Dieser Zellzuwachs, unter Bildung von Mitosen, ist auch die Art und Weise, in der sich die Zellen des aus der Larve sich entwickelnden jungen Schwammes vermehren und kommt auch bei den Zellen des Gallertgewebes grosser ausgebildeter Sommer- wie Winterspongillen vor und wurde endlich auch an den Parenchymzellen von in Gemmulation begriffener Spongillen beobachtet. —

Die in der Spree lebenden fünf Arten von Süsswasserschwämmen sind: *Spongilla lacustris* Lbkn., von welcher Redner die von Noll beschriebene *Lieberkühnii* nicht trennen zu sollen glaubte, ferner *Spongilla fragilis* Leidy, *(-contecta* Noll.). Dieses ist die „5. Art" Lieberkühn's. Sodann *Ephydatia fluviatilis* Lbkn., *Mülleri* Lbkn. und *erinaceus* Ehrbg. Die von *Eph. Mülleri* gesammelten Exemplare zeigten stets neben der von Lieberkühn erwähnten dornigen Nadel des Skeletes auch eine etwa eben so grosse ganz glatte Nadel, wie dies auch von anderen Autoren von derselben Art erwähnt wird. *Eph. erinaceus* Ehrbg. unterscheidet sich von der von Vejdovsky[1]) beschriebenen *erinaceus* dadurch, dass die auf der Amphidiskenhülle stehende prismatische Zellenschichte ganz und gar von dornigen Nadeln durchsetzt ist, welche von den Skeletnadeln nur durch die geringere Grösse abweichen und ferner dadurch, dass die Wände jener Zellprismen wellig hin und her gebogen sind.

Im Tegelsee bei Berlin lebt ausser *Spongilla lacustris* und *fragilis* in ungemeiner Häufigkeit ein stets krustenförmiger, grün gefärbter, von Dr. K. Brandt abgebildeter[2]) Schwamm, welchen ich in jedem Monat während dreier Jahre beobachtet und in zahlreichen Stücken konservirt habe, ohne jemals an ihm Gemmulae zu finden. Dieser Schwamm ist im Sommer wie im Winter gleich häufig im Tegelsee, was besonders in dem strengen Winter 85 konstatirt wurde, wo ich ihn unmittelbar unter einer Eisdecke von 10 Zoll Dicke hervorgeholt habe. Nach

[1]) Ann. and Mag. of Nat. Hist. Vol. XIII. 5 ser. 1884.

[2]) Archiv für Anatomie und Physiologie, 1882: Ueber die morphologische und physiologische Bedeutung des Chlorophylls bei Thieren.

allen meinen Erfahrungen muss ich diesen Schwamm im Tegelsee für perennirend halten. Nach seinen Nadeln sowie der Art der Anordnung zum festen Gerüste ist er zu *fluviatilis* zu stellen, wie das auch Retzer in seiner Arbeit: Die Deutschen Süsswasserschwämme 1883 gethan hat.

Es hat nun bereits Prof. Goette[1]) angegeben, dass bei grösseren Exemplaren von *Eph. fluviatilis* die Gemmulabildung successive vor sich gehe, d. h. dass nicht in kurzer Zeit der ganze Schwammkörper Gemmulä erzeuge, sondern nur ein Theil desselben nach dem andern unter Gemmulation zu Grunde gehe, so dass nach Goette anzunehmen ist, dass das vollständige Absterben eines grösseren Exemplars dieser Art eine gewisse Zeit dauern kann. Ferner hat Prof. Goette auch Beweise dafür beigebracht, dass „es wohl denkbar ist, dass ein Schwammkörper durch Fortwachsen jener noch lebenden Theile sich noch längere Zeit nach dem Beginn der Gemmulation in anderen Theilen erhält, und dass anderseits Schwämme, welche im Herbst noch nicht durch Gemmulation zerstört sind, auch den Winter überleben". Es fehlen mir bisher die Beobachtungen darüber, ob Exemplare von *Eph. fluviat.* der Spree jenen langsamen successive vorrückenden Gemmulabildungsprozess durchmachen, soviel ist indess sicher — und das scheint ja auch nach der nach Goette angeführten Stelle für einen Theil der *Eph. fluviat.* des Rostocker Hafens der Fall zu sein, — dass dieses successive Absterben unter Gemmulation nicht auf einen Herbst oder Winter beschränkt sein kann, denn wie es schon Prof. Lieberkühn angegeben, findet man in der Spree zu jeder Jahreszeit *Eph. fluviat.* mit vollständig entwickeltem Weichtheil in vollster Funktion des Lebens. Genauer gesagt, giebt es in der Spree sowohl während des ganzen Winters als im Anfange des Frühlings grössere und kleinere Exemplare der genannten Art, welche in ihrem Weichtheil ausgebildete Gemmulae tragen, wie es auch in allen Sommermonaten solche Exemplare giebt, deren einer Theil der Gemmulae vollständig intakt und deren anderer Theil im Auskriechen begriffen ist.

---

[1]) Untersuchungen zur Entwickelungsgeschichte von *Spongilla fluviatilis*, 1886, pag. 60.

Endlich werden mitten im Winter zahlreiche Exemplare gefunden, die gar keine Gemmulae besitzen. Es scheint mir daher für die *Eph. fluviat.* der Spree die Annahme berechtigt zu sein, dass die Gemmuläbildung nur gewisse Theile des Schwammkörpers betrifft, und dass der übrige Theil in demselben Herbst oder Winter keine Gemmulä bildet und ferner, dass andere Exemplare gar keine Gemmulation mehr eingehen, sondern wie die *Eph. fluviat.* im Tegelsee perennirend sind.

Eine ausführliche Darstellung der in diesem Vortrage angezogenen Thatsachen wird in einer späteren Arbeit, welche auch die spezielle Beschreibung der Lieberkühn'schen Arten hiesiger Spongillen enthält, gegeben werden. —

Herr **K. Schumann** sprach über *Schwendenera*, eine neue Gattung der Rubiaceen.

In dem Material, welches mir aus dem Petersburger Herbarium für die Bearbeitung des zweiten Theiles der Brasilianischen Rubiaceen zur Verfügung stand, fand ich eine Pflanze, die in allen für die Gruppe der Spermacoceen massgebenden Theilen von den bekannten Gattungen so wesentlich abwich, dass ich sie für einen besonderen Typus anzusehen genöthigt war. Ich gebe im Folgenden die Diagnose der neuen Gattung, welche ich zu Ehren des Herrn Professor Schwendener mit dem Namen *Schwendenera* belege.

Flores pedicellati hermaphroditi dichogami. Ovarium trivel tetramerum, carpidia episepala. Sepala 3—4 denticulis interjectis nullis vel minutissimis. Corolla infundibuliformis, ad medium in lacinias 3—4 divisa, tubo intus supra basin villoso. Flos longistilus: Stamina 3—4 subsessilia, stilus corollam aequans, ad $^1/_3$ in 3—4 ramos filiformes divisus. Flos brevistilus: Stamina corollam aequantia, stilus dimidio hac brevior, parum altius divisus. Discus 4-lobus. Fructus subglobosus in coccos 4 trigonos dorso rotundatos indehiscentes secedens.

Die einzige Species ist

Schwendenera tetrapyxis n. sp.: herbacea perennis caulibus basi lignescentibus ramosis; foliis oblongis vel late ovatis acutis, basi cuneatis in petiolum solemniter angustatis, integerrimis utrinque hirtellis; vagina stipulari brevissima, setis plq. 3 eam

3—4-plo superantibus ornata; inflorescentia terminali interrupte spicata; ovario subtetragono-obovato minute puberulo; sepalis 4 subaequalibus liberis; corollae laciniis apice barbellatis; fructu hirtello, coccis papyraceis; seminibus minutis oblongis punctulatis purpureo-nigris.

Habitat in umbrosis ad vias prope S. Carlos in provincia S. Paulo Brasiliae: Riedel u. 1879.

Aus der ziemlich dicken, runden, verzweigten, aussen rostbraunen, innen weissen Wurzel erheben sich in der Regel mehrere 20 bis 35 cm lange, unten runde Stengel von der Dicke einer Taubenfeder; nach oben zu werden sie allmälig vierkantig und endlich fast geflügelt, sie sind rostfarben dünn behaart, verzweigt und ruthenförmig. Die Blätter sind 1,5 (0,7—2, selten bis 3) cm lang und 7 (3—9, selten bis 14) mm breit, ganzrandig, unten dichter als oben kurzhaarig; der Blattstiel ist ca. 5 mm lang; die Stipularscheide misst kaum 1 mm, während die 3 glatten im trocknen Zustande fuchsrothen Borsten 4 mm lang sind. Der Blüthenstand besteht aus sehr zahlreichen vielblüthigen, von einander entfernten falschen Quirlen, die je aus 2 zusammengezogenen Cymen gebildet werden. Die Blüthenstielchen überragen den Fruchtknoten um das 2—3-fache und sind stielrund. Die Deckblättchen umfassen scheidig die Stielchen; sie sind dünnhäutig, am Rande gefranst und viel kürzer als jene. Der Fruchtknoten misst kaum $^1/_2$ mm. Die Kelchblätter sind ebenso lang wie dieser; zuweilen sind die seitlichen ein klein wenig grösser wie die mittelständigen. Sie haben eine breitdreiseitige Form, sind spitz und entweder glatt oder etwas kurzhaarig. Die Blumenkrone ist 2 mm lang, ihre Lappen sind an der Spitze eingebogen. Bei der langgriffligen Form werden die Antheren von sehr kurzen Filamenten getragen, bei der kurzgriffligen sind die letzteren mehrmals länger als die ersteren. Die Frucht besitzt einen Durchmesser von 1 mm und wird von den stehenbleibenden Kelchblättern gekrönt, die sich zur Zeit der Reife nach aussen krümmen und sich endlich zurückschlagen. Die Samen haben eine Länge von 0,7 m. und sind fast halb so breit.

Was die Stellung dieser Gattung im Systeme anbetrifft, so findet sie nach meiner von der Hooker'schen etwa abweichenden Eintheilung ihren Platz in der II. Abtheilung der Sper-

macoceen, welche durch pleiomeren Fruchtknoten ausgezeichnet ist. Es gehören in diese nur 3 Gattungen *Perama, Richardsonia* und die neue *Schwendenera.* Die erstgenannte Gattung, welche lange Zeit überhaupt nicht zu Rubiaceen gerechnet wurde, sondern bei den Verbenaceen untergebracht war, unterscheidet sich neben anderen Merkmalen sogleich durch die umschnitten-aufspringende Kapsel von den beiden anderen, deren Früchte stets in nichtaufspringende Theilfrüchtchen zerfallen. Die abweichende Hooker'sche Angabe über *Richardsonia* ist nach dieser Richtung hin zu corrigieren. *Schwendenera* ist nun von *Richardsonia* schon auf den ersten Blick dadurch zu unterscheiden, dass der Blüthenstand eine endständige, aus vielen Scheinwirteln zusammengesetzte Aehre mit deutlich gestielten Blüthen darstellt, während er bei der letztgenannten Gattung ausnahmslos ein endständiges, aus sitzenden Blüthen gebildetes Köpfchen ausmacht. Ausserdem ist der in vier Theile gespaltene Discus von *Schwendenera*, welcher nirgends in der Gruppe der Spermacoceen wiedergefunden wird, gegenüber dem ringförmigen der Gattung *Richardsonia* von Bedeutung; ferner sind die Blüthen dichogam, während sie bei *Richardsonia* nur homogam vorkommen, und endlich fällt die Natur der Narbe, die bei *Richardsonia* entweder schwach vierlappig ist oder aus 3 an der Spitze unregelmässig gelappten Aesten besteht, während bei *Schwendenera* 3—4 fadenförmige Aeste vorhanden sind, wesentlich in's Gewicht. Wenn man bedenkt, mit welchen minutiösen Merkmalen man bei der Unterscheidung der Rubiaceen-Gattungen in Sonderheit in der Gruppe der Spermacoceen operieren muss, um eine Trennung derselben zu ermöglichen, so muss man zugestehen, dass der neue Typus sehr scharf von den übrigen abgesondert ist; er lehnt sich seinem Habitus nach an die ausserordentlich mannigfaltig gestalteten Formen der Gattung Diodia an, von der er aber durch die Zahl und die Stellung der Karpiden getrennt werden muss.

Herr **F. E. Schulze** zeigte einige der Gattung *Bipalium* angehörige, **lebende Landplanarien** vor, welche sich im Orchideenhause des hiesigen Königlichen botanischen Gartens angefunden haben.

Diese zweifellos mit tropischen Pflanzen eingeschleppten Strudelwürmer haben eine Länge von 20—30 cm. Ihr weicher, matt glänzender, 3—6 mm dicker Körper ruht entweder in stark abgeplattetem Zustande mit breiter, ebener Bauchfläche der Unterlage auf; oder er nimmt, wie z. B. beim Kriechen, Walzenform an und berührt dann nur mit einer schwach vorragenden, etwa 2 mm breiten Sohle den Boden. Das von dem übrigen Körper scharf abgesetzte und stets stark abgeplattete Vorderende hat die Gestalt einer halbmondförmigen Platte mit convexem Vorderrande, erreicht eine grösste Breite von ca. 8 mm und liegt beim Kriechen des Thieres der Unterlage nicht unmittelbar auf, sondern wird frei in der Luft voraustastend hin und her bewegt. An seinem fast halbkreisförmigen Vorderrande bemerkt man kleine Einziehungen, in welchen ein besonderer, nicht sowohl der Berührungsempfindung, als vielleicht dem Riechen dienender Sinnesapparat vermuthet wird.

Obwohl ähnliche oder vielleicht sogar mit der vorliegenden Form specifisch übereinstimmende tropische Landplanarien gelegentlich auch schon in andern Gewächshäusern beobachtet sind, so ist doch ihr anatomischer Bau keineswegs ausreichend bekannt; und es wird diesmal die günstige Gelegenheit benutzt werden, um im hiesigen zoologischen Universitätsinstitute eine genaue anatomisch-histiologische Untersuchung dieser seltenen und interessanten Gäste vorzunehmen.

Herr **F. E. Schulze** gab ferner ein kurzes Referat über die neue sensationelle Entdeckung eines unpaaren, grade in der Mitte des Scheitels gelegenen Auges bei Wirbelthieren. Die hauptsächlich auf die letzten ausführlichen Mittheilungen Baldwin Spencer's (im Quart. Journ. of microscop. science. October 1886) gestützte Darstellung wurde durch Wandtafeln und eine Anzahl von Präparaten erläutert, unter welchen eine bei Potsdam gefangene *Lacerta vivipara* das unpaare Auge besonders deutlich erkennen liess, und den Vortragenden zu der Aufforderung veranlasste, dieses merkwürdige Organ durch Versuche auf seine Sehkraft zu prüfen.

Herr v. MARTENS zeigte einige neue Landschnecken aus Mittel- und Süd-Amerika vor, welche das Berliner Museum theils von Herrn Dr. STOLL in Zürich, der längere Zeit in Guatemala sich aufgehalten hat, theils von Herrn CARL NEHRING in Piracicaba, Provinz S. Paul, Brasilien, erhalten hat:

1. *Coelocentrum clathratum* N. Testa arcuato-rimata, cylindraceo-turrita, truncata, pallide griseoflava, costulis obliquis subtilibus irregularibus, circa 90 in anfractu penultimo et *rugulis spiralibus confertis* interstitia costarum occupantibus sculpta; anfr. superstites 10, subplani, lente crescentes, angusti, ultimus basi subangulatus, antice breviter (5 mm) solutus, vix descendens; apertura paullulum obliqua, sinuoso-ovata, superne et extrorsum angulata, peristomate continuo, tenui, leviter expanso. Long. 54, diam. 14, apert. long. 12, diam. 10 mm.

Hacienda Buena-Vista im obern Cholhuitz (Costa Cuca, Guatemala) 3500′, Dr. O. STOLL.

2. *Bulimulus Jonasi* Pfr. var. *Stolli*. Testa perforata, ovato-oblonga, tenuiuscula, longitudinaliter rugoso-plicata, albida, strigis raris latiusculis fuscis notata, interstitiis rugarum corneis, spira saepius pallide rosea, apice flavescente; anfr. 6, convexiusculi, superiores levius sculpti, nitiduli, ultimus rugis validioribus, saepius undulosis et irregulariter confluentibus, basi attenuatus; apertura ovali-oblonga, intus alba, columella arcuatim torta, rosea, margine columellari reflexo, externo simplice, vix expansiusculo. Long. 30, diam. 14, apert. long. 15, diam. 9 mm.

An Agave und an Sambucus-Hecken auf dem Llano von Quezaltenango in Guatemala, in einer Höhenzone von 6000 bis 9000′ und wiederum in gleicher Höhe in den Hochwäldern der Vulkane Agua und Fuego, während tiefer unten in derselben Gegend der typische *B. Jonasi* häufig ist. Erinnert durch die gröbere Skulptur, welche vermuthlich mit dem mehr trockenen Wohnort zusammenhängt, an den mexikanischen *B. sulcosus* PFR.

3. *Bulimulus interpunctus*. Testa perforata, conico-oblonga, tenuis, subtilissime spiratim striata, pallide flava, seriebus verticalibus *remotis* macularum fuscarum picta, basi bifasciata, sutura anguste alba, apice pallide fuscescens; anfr. 7, subplani,

ultimus basi rotundatus; apertura latiuscule ovata, columella arcuata, alba, margine columellari brevissime reflexo, m. externo tenui, vix expansiusculo. Long. 24, diam. 11, apert. long. 11, diam. 8 mm.

Piracicaba, Prov. S. Paul, Brasilien, C. Neuring.

Erinnert an *B. maculatus* Lea. von der Nordküste Süd-Amerika's, ist aber weniger schlank und spitzig, sowie in Skulptur und Färbung unterschieden.

4. *Cistula subangulata.* Testa perforata, ovato-conica, integra, tenuiuscula, costulis teneris confertis verticalibus sculpta, flavidorufescens, fasciis interruptis fuscis, in anfr. penultimo 5, in ultimo 6 picta; anfr. $6^1/_2$, priores 2 laeves, primus pallidus, depressus, secundus violaceonigricans, sequentes sculpti, medio subangulati, ultimus rotundatus, basi sulcis nonnullis spiralibus exaratus. Apertura subverticalis, ovata, superne vix angulata; peristoma duplex, rufescens, maculatum, externum leviter expansum, superne anfractui penultimo adnatum. Long. 12, diam. $7^1/_2$; apert. long. 5, diam. 4 mm.

Teleman, Guatemala; O. Stoll.

5. *Cylindrella (Gongylostoma) pulchella.* T. imperforata, subulato-turrita, apice truncata, costulis tenuibus obliquis (17 in anfr. penultimo) sculpta, albida; anfr. superstites 13, convexi, lente crescentes, ultimus basi crassiuscule filocinctus, sat solutus; apertura transverse piriformis, extrorsum angustatus, peristomate latiuscule expanso. Long. $10^1/_2$, diam. $2^1/_2$, apert. long. $1^1/_2$, diam 2 mm.

Livingston, Ostküste von Guatemala; O. Stoll.

Herr **Hermes** zeigte das durch einen vom Stabsarzt Dr. Fischer entdeckten Spaltpilz verursachte Meeresleuchten.

Fischer entdeckte denselben im Meere nahe bei Westindien. Es gelang ihm, ihn in Reinkultur zu züchten und mit nach Europa zu bringen. Wird dieser Bacillus auf tote Fische übertragen, so vermehrt sich derselbe bei einer Temperatur von 20—25° C. binnen 24 Stunden so sehr, dass die Fische im Dunkeln vollkommen leuchtend erscheinen. Mit Meerwasser

abgespült verleihen die Bacillen demselben eine das ganze Wasser durchdringende Leuchtkraft.

Herr Hermes zeigte den in Reinkultur gezüchteten Bacillus, von Fischer *Bacillus phosphorescens* genannt, die mit der Reinkultur geimpften Fische und das leuchtende Meerwasser. Letzteres leuchtet nach 24 Stunden nur noch an der Oberfläche. Wird Luft in dasselbe geführt, so beginnt es von neuem zu leuchten. Die Bacillen erscheinen unter dem Mikroscop als kleine, an beiden Enden abgerundete Stäbchen.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Leopoldina, XXII., 21. — 22. November 1886.
Veröffentlichungen des Königl. Preuss. Geodätischen Instituts. Lothabweichungen, Heft 1. 1886.
Monatl. Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaft. Frankfurt a. O. IV., 6.—7. 1886—87.
Jahresbericht des Naturhistor. Museums in Lübeck für das Jahr 1885.
Bericht des naturhistor. Museums zu Hamburg für das Jahr 1885.
XXXII. u. XXXIII. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel. 1884—86.
Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. I., 4. 1886.
44. Bericht über das Museum Francisco - Carolinum in Linz. 1886.
Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St. Pétersbourg, XXXI., 2. 1886.
Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, 1886, No. 3.
Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, II., 8.—9. 1886.
Acta horti Petropolitani, IX., 2. 1886.
Bolletino delle publicazioni Italiane, Firenze, 21.—23. 1886.
Proceedings of the Canadian Institute, IV., 1. Toronto, 1886.
Smithsonian Report for the year 1884. Washington.

Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Boston, XXI., 2. 1886.

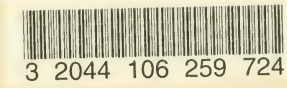
Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, II. April—September 1886.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. XII., 6.; XIII., 1. 1886.

Annual Report of the Museum of Comparative Zoology, 1885—1886.

Boletin de la Academia nacional de ciencias en Córdoba, VIII., 6. 1886.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.


3 2044 106 259 724

Date Due

AUG 0 1947

JAN 24 1948

FEB 24 1961